



中国电信软交换业务技术规范

前 言

本业务技术规范在信产部行标和中国电信相关规范基础上，根据相关具体需求，结合软交换试商用工程的实际情况，制定软交换网络上各类业务的业务技术实现方式和流程，包括业务描述、业务规范和呼叫流程。

参照 PSTN 业务体系，软交换体系应实现基本业务、补充业务、IP Centrex、传统智能业务；同时应满足试商用阶段新型增值业务的要求。在 PSTN 业务体系的基础上，根据软交换网络和终端的业务特性，结合市场需求，扩充了业务种类，修改了相关的技术要求，并提供了较详细的技术实现流程。

随着技术和市场的发展，软交换新型增值业务的需求更加具体明确，相关业务规范将得到发展和完善。

本规范可作为软交换业务的研发、测试、业务受理的技术依据和参考。

目 录

1. 适用范围.....	1
2. 规范性引用文件.....	1
3. 定义.....	2
4. 缩略语.....	2
5. 软交换体系结构.....	3
6. 业务提供方式.....	5
7. 软交换业务技术要求.....	6
7.1 软交换业务框架	6
7.2 终端的业务能力要求	6
7.3 业务技术要求	8
7.3.1 基本业务和补充业务支持要求.....	8
7.3.2 IP CENTREX 的支持要求.....	13
7.3.3 传统智能业务支持要求.....	13
7.3.4 软交换新型增值业务支持要求.....	14
8. 业务描述及技术实现流程.....	14
8.1 业务汇总及编号	14
8.2 基本业务 P-B	16
8.3 补充业务	24
8.3.1 PSTN 补充业务 P-PS.....	24
8.3.2 ISDN 补充业务 P-IS	60
8.3.3 新补充业务 S-NS.....	87
8.3.4 数据多媒体补充业务 S-SD	88
8.4 IP CENTREX 业务 S-CX	89
8.5 传统智能业务 P-IN.....	89
8.5.1 被叫集中付费业务 (800) P-IN-1	90
8.5.2 计帐卡呼叫业务 (200, 300) P-IN-2	90
8.5.3 虚拟专用网 VPN 业务 P-IN-3.....	90
8.5.4 通用个人通信 UPT 业务 P-IN-4.....	90
8.5.5 大众呼叫业务 (MAS) P-IN-5	91
8.5.6 电话投票 VOT 业务 P-IN-6.....	92
8.5.7 广域集中用户交换机 WAC 业务 P-IN-7.....	92
8.5.8 号码携带 NP 业务 P-IN-8.....	92
8.6 软交换新型增值业务 S-IN.....	92
8.6.1 软交换 UPT 业务 S-IN-1	92
8.6.2 WEB800 业务 S-IN-2	92
8.6.3 点击拨号 CTD 业务 S-IN-3.....	93
8.6.4 点击传真 CTF 业务 S-IN-4	93
8.6.5 WEB 会议业务 S-IN-5	93

8.6.6	软交换预付费业务 S-IN-6.....	93
8.6.7	软交换广域集中交换机业务(WAC) S-IN-7.....	93
8.6.8	统一通信 UC 业务 S-IN-8.....	93
8.6.9	呈现业务 S-IN-9.....	93

附录 1:《软交换 UPT 业务技术规范》

附录 2:《WEB800 业务技术规范》

附录 3:《CTD 业务技术规范》

附录 4:《CTF 业务技术规范》

附录 5:《WEB 会议业务技术规范》

附录 6:《软交换预付费业务技术规范》

附录 7:《软交换广域 Centrex 业务技术规范》

附录 8:《UC 业务技术规范》

1.适用范围

软交换为核心的下一代网络具有控制与承载分离、接入终端的多样性、开放的业务平台等特点，支持语音、数据与多媒体的融合，从而使业务更丰富且更具有个性化、智能化、实现方式灵活的特点。

本规范对软交换本身所能提供的业务作了定性描述，对业务的技术实现和业务流程作了一定程度的要求。涉及的业务包括基本业务、补充业务、CENTREX、主要的传统智能业务、新型增值业务等。根据软交换和终端的特点，对软交换补充业务作了扩充，新增了新型增值业务的业务技术规范。

2. 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本规范的引用而成为本规范的条款。

《邮电部电话交换设备总技术规范书》YDN 065-1997

《电话交换设备总技术规范（补充件1）》YD/T 1128-2001

《IP 智能网总体技术要求》

《IP 电话媒体网关控制器技术要求》

《中国电信软交换设备技术规范》

《中国电信 SIP 初始会话协议规范》

《中国电信 H.248 媒体网关控制协议规范》

《中国电信 SIP 终端技术规范》

《中国电信 AG 设备技术规范》

《中国电信 SG 设备技术规范》

《中国电信 TG 设备技术规范》

《中国电信 IAD 设备技术规范》

《中国电信媒体服务器技术规范》

《中国智能网应用规程(CINAP)》

《中国智能网设备业务交换点（SSP）技术规范》

《中国智能网设备业务控制点（SCP）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)》

3. 定义

软交换设备 (SoftSwitch): 是电路交换网向分组网演进的核心设备, 也是下一代电信网络的重要设备之一, 它独立于底层承载协议, 主要完成呼叫控制、媒体网关接入控制、资源分配、协议处理、路由、认证、计费等主要功能, 并可以向用户提供现有电路交换机所能提供的所有业务以及多样化的第三方业务。

接入媒体网关(Access Media Gateway): 综合接入媒体网关用于为各种用户提供多种类型的业务接入, 如: 模拟用户接入、ISDN 接入、V5 接入、xDSL 接入、LAN 接入等, 并至少支持接入到 IP 网或 ATM 网之一。

综合接入设备(IAD): 软交换体系中的用户接入层设备, 用来将用户的数据、语音及视频等业务接入到分组网络中, IAD 的用户端口数一般不超过 48 个。

IP 电话:在 IP 网上传送的具有一定服务质量的语音业务。

基本业务 : 业务的基本类型或在电信网中提供的最普通的业务。可以组成补充业务的基础。

PSTN 补充业务: 是由网络提供的, 在电话业务基础上增加的用户所需的业务性能。

ISDN 补充业务: 是由网络提供的, 在 ISDN 基本电信业务基础上增加的用户所需的业务性能。

4. 缩略语

AG	Access Gateway	接入网关
CTD	Click To Dial	点击拨号
CTF	Click To Fax	点击传真
IAD	Integrated Access Device	综合接入设备
ISDN	Integrated Service Digital Network	综合业务数字网
PINT	PSTN Internet iNTerworking	PSTN和Internet结合

PSTN	Public Switched Telephone Network	公共电话交换网
MGCP	Media Gateway Control Protocol	媒体网关控制协议
MS	Media Server	媒体资源服务器
NGN	Next Generation Network	软交换网络
NP	Number Portability	号码携带
SIP	Session Initiation Protocol	起始会话协议
SG	Signalling Gateway	信令网关
SS	softswitch	软交换
TG	Trunk Gateway	中继网关
UPT	Universal Personal Telcommunication	通用个人通信
VPN	Virtual Private Network	虚拟专用网
WAC	Wide Area CENTREX	广域集中用户交换

5. 软交换体系结构

下一代网络是融合语音、数据和多媒体业务的网络，从网络层次上可以划分为以下四个层：接入层、传送层、控制层和应用层，如图5-1 所示，其中软交换位于下一代网络的控制层，是整个网络的核心设备之一。

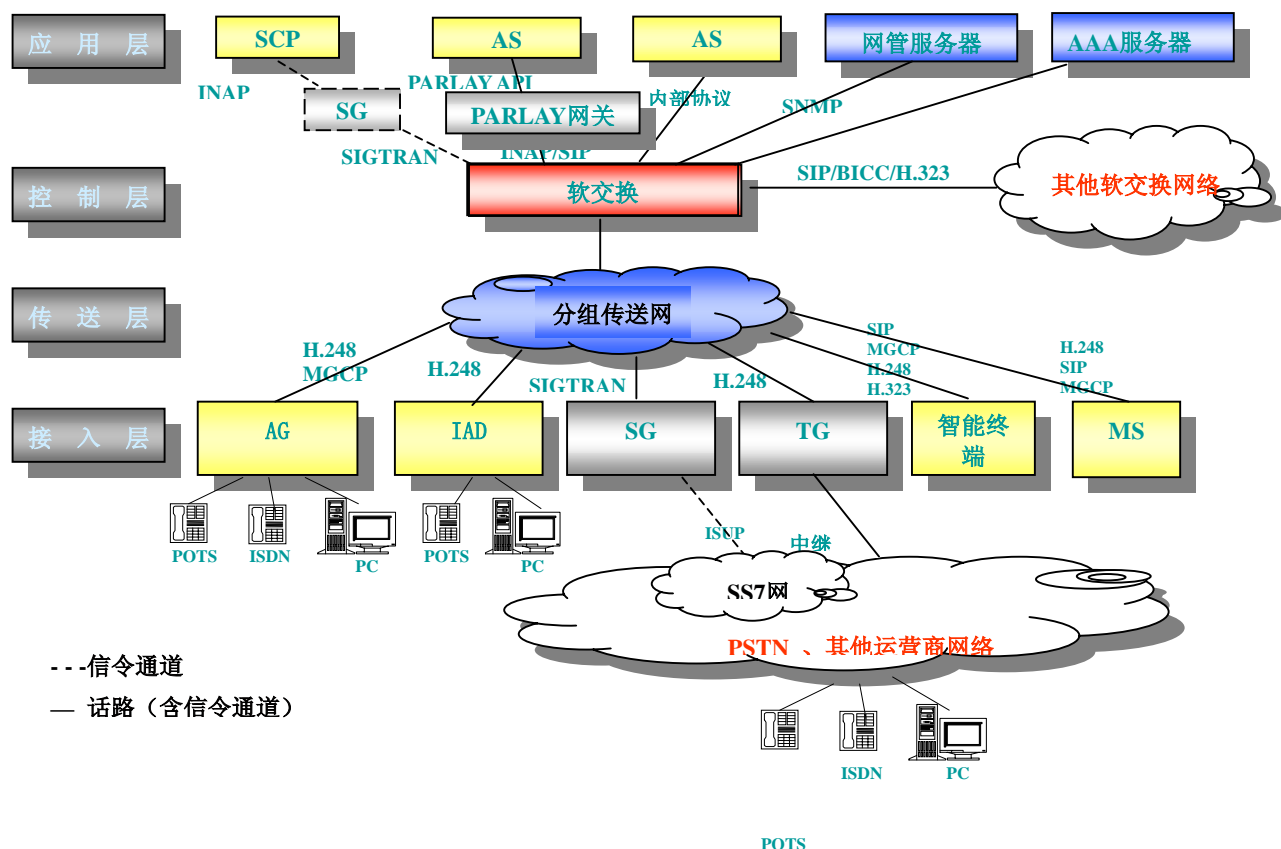


图5-1 软交换网络体系结构

应用层：采用开放的业务接口，提供增值业务逻辑、计费、网管等功能。该层的设备包括应用服务器、网管服务器、AAA认证服务器及策略服务器等。

控制层：实现呼叫控制和连接管理，支配网络资源。

传送层：采用分组技术，提供一个高可靠性、有一定QOS保证的综合传送平台。

接入层：提供丰富的接入手段，将各类用户连接到分组网络，并将信息格式转换成能够在分组网络上传递的信息格式。包括中继网关、信令网关、接入网关、媒体服务器、智能终端等设备。

软交换网络与PSTN的互通是通过中继网关TG和信令网关SG实现的。SG与PSTN的NO.7信令网连接，负责ISUP信令与SIGTRAN协议的互通。

软交换之间互通协议有SIP、BICC、H.323，后两者目前应用较少。SIP是将来软交换互通的主流协议。

智能终端包括使用SIP、H.323、H.248、MGCP等协议的软、硬终端，属于媒体网关类设备。POTS终端包括通过AG、IAD接入的模拟话机；ISDN终端指AG

接入的BRI或PRI。

6. 业务提供方式

根据目前技术发展和实际应用情况，软交换网络提供业务的方式主要有：

一是直接由软交换提供基本业务及 PSTN、ISDN 补充业务、CENTREX 业务，以及数据业务：

- 1) 通过 AG 接入 POTS，ISDN 终端来实现。AG 对 V5、ISDN BRI, PRI 功能的支持是可选的。
- 2) 通过 IAD 接入 POTS 终端来实现。
- 3) 智能终端实现，包括软、硬终端。
- 4) 通过 AG 或 IAD 接入 xDSL 实现宽带数据业务。

二是软交换系统和现有智能网的 SCP 进行互通，充当 SSP，从而实现现有 PSTN 网络的传统智能网业务。要求软交换必须支持 CINAP。

三是利用应用服务器 AS，实现现有的智能业务及未来的各项新型增值业务。

AS 与软交换连接方式有两种，直接连接和通过 PARLAY 网关连接。

直接连接方式：使用厂家内部协议实现；

PARLAY 网关连接方式：PARLAY 网关与软交换连接采用 INAP 协议，有的厂家设备还支持 SIP 和 CAMEL 协议。基于 PARLAY 的业务平台采用了国际标准的 PARLAY API 接口，便于业务生成和移植。

四是由基于开放业务平台为第三方提供业务。即基于 PARLAY API 接口允许提供第三方 AS 接入。

五是和 ISP/ICP 或专用平台互联，提供 ISP/ICP 和专用平台所具有的业务，例如使用 SIP 协议互通或 PARLAY 接口接入。

前三类业务为软交换体系本身提供，后两类业务为第三方提供。

本规范只涉及前四类业务软交换体系本身提供的业务。

7. 软交换业务技术要求

7.1 软交换业务框架

参考 PSTN 体系的业务分类，软交换体系的业务大体分类说明如下：

基本业务：软交换应提供基本电话业务，如来去话、分机功能等。

补充业务：在基本业务基础上，由软交换标准配置、传送网、接入设备提供的简单的补充型服务。

增值业务：由业务控制功能实体提供的复杂业务。业务功能实体可以是应用层的业务平台，也可以是软交换附加的软硬件模块。业务平台包括 SCP、应用服务器和业务特定的配套设备。

另外，软交换网络还应支持传真、相应数据承载业务。

软交换业务框架包括：

1. 基本业务
2. 补充业务：包括
 - 1) 传统 PSTN 补充业务
 - 2) 传统 ISDN 补充业务（可选）
 - 3) 软交换新补充业务
 - 4) 数据多媒体补充业务
3. IP CENTREX 业务
4. 现有智能网提供的业务
5. 软交换新型增值业务

具体参见《中国电信软交换设备技术要求》7.2 “业务要求”。

7.2 终端的业务能力要求

交换网络中允许多种终端接入方式，主要分为九类终端。

传统 PSTN 网络有：

1) 电路交换机 PSTN 用户接入终端---第 1 类

2) 电路交换机 ISDN 用户接入终端---第 2 类

软交换网络有:

3) AG 提供的 POTS 用户接入终端---第 3 类

4) AG 提供的 ISDN 用户接入终端---第 4 类

5) IAD 提供的 POTS 用户终端---第 5 类

6) H.323 终端（包括能够支持 H.323 协议的软硬终端）---第 6 类

7) SIP 终端（包括能够支持 SIP 协议的软硬终端）---第 7 类

8) MGCP 终端（包括能够支持 MGCP 协议的软硬终端）---第 8 类

9) H.248 终端（包括能够支持 H.248 协议的软硬终端）---第 9 类

其中 3—9 类属于新的终端，3、5 类终端与 1 类相同，4 类终端与 2 类相同。6—9 属于智能终端，是软交换的全新的终端。

智能终端使用各种网关协议直接通过 IP 网络接到软交换，又分为软终端和硬终端。6，8，9 类终端功能与 1 类终端功能类同，为软交换可选终端，极少应用。H.323，MGCP，H.248 终端的业务可参照 PSTN 和 ISDN 终端功能。目前，智能终端市场上主要使用以功能丰富的 SIP 协议的软终端，即第 7 类终端。因此智能终端一般指 SIP 终端，特指 SIP 软终端。

因此，本规范只提供软交换下基于 3,4,5,7 类终端上业务规范。

对于智能软终端，为防止其旁路服务器的呼叫，要求可提供某些手段使其只能在网络服务器控制下完成呼叫处理。例如：在主叫、被叫端的终端程序中固化相应网络服务器地址。

对智能软终端还要求采取特定的办法保证其向软交换提供真实主叫号码，如强制性注册、禁止用户修改主叫号码相关信息等。

对于二次拨号的传统智能业务，如 200、300 业务，要求 SIP 终端必须支持二次拨号，相关信息可通过带内或带外方式进行传送。要求支持通过 RFC2833 实现 DTMF 信号音传送的带内方式。

7.3 业务技术要求

7.3.1 基本业务和补充业务支持要求

软交换应支持基本业务，参见 YDN 065-1997《邮电部电话交换设备总技术规范书》和 YD/T 1128-2001《电话交换设备总技术规范（补充件 1）》。

软交换的补充业务是指在基本业务的基础上，由软交换控制层或接入层本身提供，这些业务不需要应用服务器或 SCP 的支持。软交换补充业务按照业务的类型，又分为 PSTN 类补充业务、新补充业务和数据多媒体补充业务。

PSTN 类补充业务是指传统的 PSTN 补充业务和 ISDN 补充业务。具体参见 YDN 065-1997 和 YD/T 1128-2001。

新补充业务是指软交换依靠本身可提供的语音业务方面的新功能。

数据多媒体补充业务是指软交换本身或软终端本身能实现的数据、多媒体功能。

对于 SIP 终端使用传统的补充业务，要求软交换应能支持 SIP 终端的用户忙状态判断，实现特定业务在 SIP 终端上实现的问题。例如，当受话的 SIP 用户忙时，在软交换能判断忙状态，再判别该用户在软交换上是否激活了与忙相关的补充业务，若激活，则可继续向用户发送 INVITE 信号而不是作呼叫不成功处理。与忙相关的补充业务有呼叫等待、遇忙转移。

SIP 终端按业务实现方式：分为网络侧实现和终端侧实现。网络侧实现指业务完全软交换提供；终端侧实现指业务控制由终端独立完成，不需软交换协助。

补充业务在主要的软交换终端上的支持要求如表 7-3-1 所示。Y 代表应支持，N 代表无需支持，0 代表可选，-代表不能实现。

表 7-3-1 软交换主要终端对基本、补充业务支持要求表

业务 \ 用户终端	SIP 终端				POTS 终端	ISDN 终端	备注
	软终端		硬终端				
	网络侧实现	终端侧实现	网络侧实现	终端侧实现			
基本业务	Y	-	Y	-	Y	Y	

PSTN 补充业务	缩位拨号	N	N	N	N	Y	Y	SIP 协议未对 *,#作被叫地址进行规范,暂不能沿用传统用户操作方式实现,采用功能键实现; 对于 POTS 终端,收号前软交换向 AGIAD 下发 REPLY 所带的 DIGITMAP 应包含缩位编码方式的号首。
	热线服务	N	O	N	O	Y	Y	SIP 终端摘机时无事件上报服务器,故服务器不能启动拨号前时间监视,但可由终端本身实现。
	呼出限制	Y	N	Y	N	Y	Y	由软交换根据主叫权限实现,与终端无关。 SIP 终端本身不带长途锁功能。
	免打扰服务	Y	N	Y	N	Y	Y	由软交换根据主叫权限实现,与终端无关。
	恶意呼叫	N	N	N	N	Y	Y	SIP 协议不能支持拍叉簧事件上报。
	闹钟服务	Y	O	Y	O	Y	Y	由软交换根据主叫权限实现,与终端无关。 SIP 终端可由本身实现。
	无应答呼叫前转	Y	Y	Y	Y	Y	-	ISDN 终端以 ISDN 补充业务方式实现,见下
	无条件呼叫前转	Y	Y	Y	Y	Y	-	

	遇忙呼叫前转	Y	O	Y	O	Y	-	SIP 终端本身实现时必须在网络服务器预先登记、激活该业务,并须网络服务器配合,即当网络服务器检测 SIP 用户忙并激活该业务,仍向该用户发起 INVITE 信号;若忙且未激活网络服务器回不成功信号。
	缺席用户服务	O	N	O	N	Y	O	可由软交换实现,与终端无关。
	遇忙回叫	N	N	N	N	Y	N	SIP 协议不支持拍叉簧事件上报。因该业务对系统资源消耗大,不建议使用。
	呼叫等待	Y	O	Y	O	Y	-	SIP 终端本身实现时必须在网络服务器预先登记、激活该业务,并须网络服务器配合,即当网络服务器检测 SIP 用户忙并激活该业务,仍向该用户发起 INVITE 信号;若忙且未激活网络服务器回不成功信号。
	三方通话	N	N	O	N	Y	-	SIP 硬终端实现须由本身提供会议桥。

	会议电话	Y	N	Y	N	Y	-	SIP 终端实现的条件是网络提供会议控制器、业务管理及后台系统的配合。要求 SIP 软终端应支持语音和视频，硬终端支持语音。
	主叫号码显示	Y	Y	Y	Y	Y	-	
	主叫号码显示限制	Y	N	Y	N	Y	-	SIP 终端必须送出正确主叫，业务在网络实现。
ISDN 补充业务	主叫线识别提供	-	-	-	-	-	Y	业务开放条件是 MG 须支持 BRI 和 PRI 接入。下同
	主叫线识别限制	-	-	-	-	-	Y	
	被接线识别提供	-	-	-	-	-	Y	
	被接线识别限制	-	-	-	-	-	Y	
	子地址	-	-	-	-	-	Y	
	遇忙呼叫前转	-	-	-	-	-	Y	
	无应答呼叫前转	-	-	-	-	-	Y	
	无条件呼叫前转	-	-	-	-	-	Y	
	终端可携带性	-	-	-	-	-	Y	
	会议呼叫	-	-	-	-	-	Y	
	呼叫等待	-	-	-	-	-	Y	
	呼叫保持	Y	N	Y	N	-	Y	需要 SIP 终端支持：软终端用鼠标操作方式实现“保持”按键作用；SIP 硬终端需有“保持”键。
	三方业务	-	-	-	-	-	Y	

	用户—用户信息	-	-	-	-	-	Y	
新补充业务	串行振铃	Y	N	Y	N	Y	Y	软交换判别被叫登记并激活该业务后,触发到内置的 SIP 功能实体,由软交换完成呼叫按预先登记的顺序振铃。
	并行振铃	Y	N	Y	N	Y	Y	软交换判别被叫登记并激活该业务后,触发到内置的 SIP 功能实体,由软交换完成呼叫按预先登记的多个号码同时振铃。
数据多媒体补充业务	点对点视频	Y	N	O	N	-	-	要求 SIP 终端支持 H.261, H.263 协议, MPEG4 作为可选,同时支持 CIF(352×288)和 QCIF(176×144)两种格式。 SIP 终端的三方以上视频会议须网络混频混音设备支持,而点对点不需要。
	即时消息	Y	Y	Y	N	-	-	需要网络的应用服务器支持
	同步浏览	N	O	N	N	-	-	需要网络的应用服务器支持
	呼叫屏蔽	O	Y	O	N	-	-	可由网络的应用服务器提供
	电子白板	N	Y	N	N	-	-	终端要求符合 ITU-T T.126 建议

	文件传输	N	Y	N	N	-	-	终端要求符合 ITU-T T.127 建议
	应用共享	N	Y	N	N	-	-	终端要求符合 ITU-T T.128 建议
	文字聊天	N	Y	N	N	-	-	软终端自身可具备
	用户订阅	N	Y	N	N	-	-	软终端自身可具备
	黑名单	N	Y	N	N	-	-	软终端自身可具备

符号说明：Y:支持 N:不支持 O:可选 -:不可用

各业务功能详见 8.3。

7.3.2 IP CENTREX 的支持要求

IP CENTREX 是构建在软交换系统上的集中用户交换机业务。

IP CENTREX 必须符合现有的 CENTREX 相关技术要求。具体参见 YDN 065-1997《邮电部电话交换设备总技术规范书》和 YD/T 1128-2001《电话交换设备总技术规范（补充件 1）》。

IP CENTREX 群内用户可以是软交换域内的普通语音用户、多媒体用户等所有种类的用户、PSTN 用户。为支持 PSTN CENTREX 用户，软交换须具有主叫长短号翻译（可选）。

当智能终端作为群内用户也应支持数据多媒体补充业务。

为满足 IP CENTREX 跨地域管理和计费要求，IP CENTREX 可以在分群的基础上进一步分组。群外计费方式按现有方法，群内则可采用组内和组外两种不同的计费方式。

详见《IP CENTREX 业务技术规范》（YD/T XXXX-XXXX）。

7.3.3 传统智能业务支持要求

软交换应具备 SSP 功能，符合 CINAP 技术要求，能有效支持各种传统智能业务。传统智能业务主要有：

- 被叫集中付费业务（800）
- 计帐卡呼叫业务（200，300）

- VPN 业务
- UPT 业务
- MAS 业务（大众呼叫）
- VOT 业务
- WAC 业务
- NP 业务

7.3.4 软交换新型增值业务支持要求

软交换新型增值业务可以通过 PARLAY 网关连接应用服务器提供，也可以通过直连应用服务器提供。

PARLAY 网关要求支持 CINAP、SIP 等信令接口。

应用服务器能够通过 PARLAY 网关连接 PSTN 的 SSP，作为 SCP 向 PSTN 网络提供增值业务。

应用服务器应提供标准接口与前端 WEB 服务器连接, 接受来自 WEB 服务器的业务触发信息和交互业务处理过程的信息。业务触发信息可能包括鉴权信息（如主叫号码、账号、密码）、发起方主机 IP 地址、被叫号码、业务标识、业务配置信息。

应用服务器应可在话单中加上业务标识位等必须的信息。

8. 业务描述及技术实现流程

对于补充业务，提供了业务描述、用户操作办法；对于智能业务提供了业务技术规范。两者均选择典型网络结构，以成功呼叫作为实例，给出了业务技术实现流程。

8.1 业务汇总及编号

软交换业务归为以下四部分：

1. 基本业务 P-B(PSTN-Basic service)
2. 补充业务
 - 2.1 PSTN 补充业务 P-PS (PSTN-Supplement service)
 - P-PS-1 缩位拨号

- P-PS-2 热线服务
- P-PS-3 呼出限制
- P-PS-4 免打扰服务
- P-PS-5 恶意呼叫
- P-PS-6 闹钟服务
- P-PS-7 无应答呼叫前转
- P-PS-8 无条件呼叫前转
- P-PS-9 遇忙呼叫前转
- P-PS-10 缺席用户服务
- P-PS-11 遇忙回叫
- P-PS-12 呼叫等待
- P-PS-13 三方通话
- P-PS-14 会议电话
- P-PS-15 主叫号码显示
- P-PS-16 主叫号码显示限制

2.2 ISDN 补充业务 P-IS (PSTN-ISDN Supplement service)

- P-IS-1 主叫线识别提供业务(CLIP)
- P-IS-2 主叫线识别限制业务(CLIR)
- P-IS-3 被接线识别提供业务(COLP)
- P-IS-4 被接线识别限制业务(COLR)
- P-IS-5 子地址(SUB)
- P-IS-6 遇忙呼叫前转(CFB)
- P-IS-7 无应答呼叫前转(CFNR)
- P-IS-8 无条件呼叫前转(CFU)
- P-IS-9 终端可携带性 (TP)
- P-IS-10 会议呼叫(CT)
- P-IS-11 呼叫等待(CW)
- P-IS-12 呼叫保持(CH)
- P-IS-13 三方业务 (3PTY)
- P-IS-14 用户-用户信息业务 (UUI)

2.3 新补充业务 S-NS (Softswitch-New Supplement service)

- S-NS-1 串行并行振铃业务

2.4 数据多媒体补充业务 S-SD (Softswitch-Supplement Digit&multimedia service)

S-SD-1 点对点视频

S-SD-2 即时消息

S-SD-3 同步浏览

S-SD-4 呼叫屏蔽

S-SD-5 电子白板

S-SD-6 文件传输

S-SD-7 应用共享

S-SD-8 用户订阅

S-SD-9 文字聊天

S-SD-10 黑名单

3. IP CENTREX 业务 S-CX(Softswitch-CentreX)

4. 传统 IN 增值业务 P-IN(PSTN-Intelligent Network service)

P-IN-1 被叫集中付费业务（800）

P-IN-2 计帐卡呼叫业务（200，300）

P-IN-3 VPN 业务

P-IN-4 UPT 业务

P-IN-5 大众呼叫业务（MAS）

P-IN-6 VOT 业务

P-IN-7 WAC 业务

P-IN-8 NP 业务

5. 新型增值业务 S-IN (Softswitch-Intelligent Network service)

S-IN-1 增强的 UPT 业务

S-IN-2 Web 800

S-IN-3 CTD 业务

S-IN-4 CTF 业务

S-IN-5 WEB 会议业务

S-IN-6 预付费业务

S-IN-7 广域 CENTREX 业务

S-IN-8 统一通信平台业务

S-IN-9 呈现业务

8.2 基本业务 P-B

软交换应能支持基本语音业务，具体功能参见 YDN 065-1997《邮电部电话交换设备总技术规范书》4.1。

对于 POTS 和 ISDN 终端参见《中国电信 AG 技术规范》“9 通信流程”。

对于 SIP 终端参见《中国电信 SIP 协议规范——信令流程分册》。

下面以国内长途自动直拨的来、去话业务为例，说明软交换如何实现基本呼叫，其他基本业务的实现参见上述流程图。

【实例 1】用户成功拨打国内长途自动直拨的去话业务

图 P-B-1 显示了软交换 POTS 终端的技术实现流程图。

图 P-B-2 显示了软交换 ISDN 终端的技术实现流程图。

图 P-B-3 显示了软交换 SIP 终端的技术实现流程图。

1. 模拟用户成功拨打国内长途自动直拨的去话业务

使用 IAD 的情况类似。

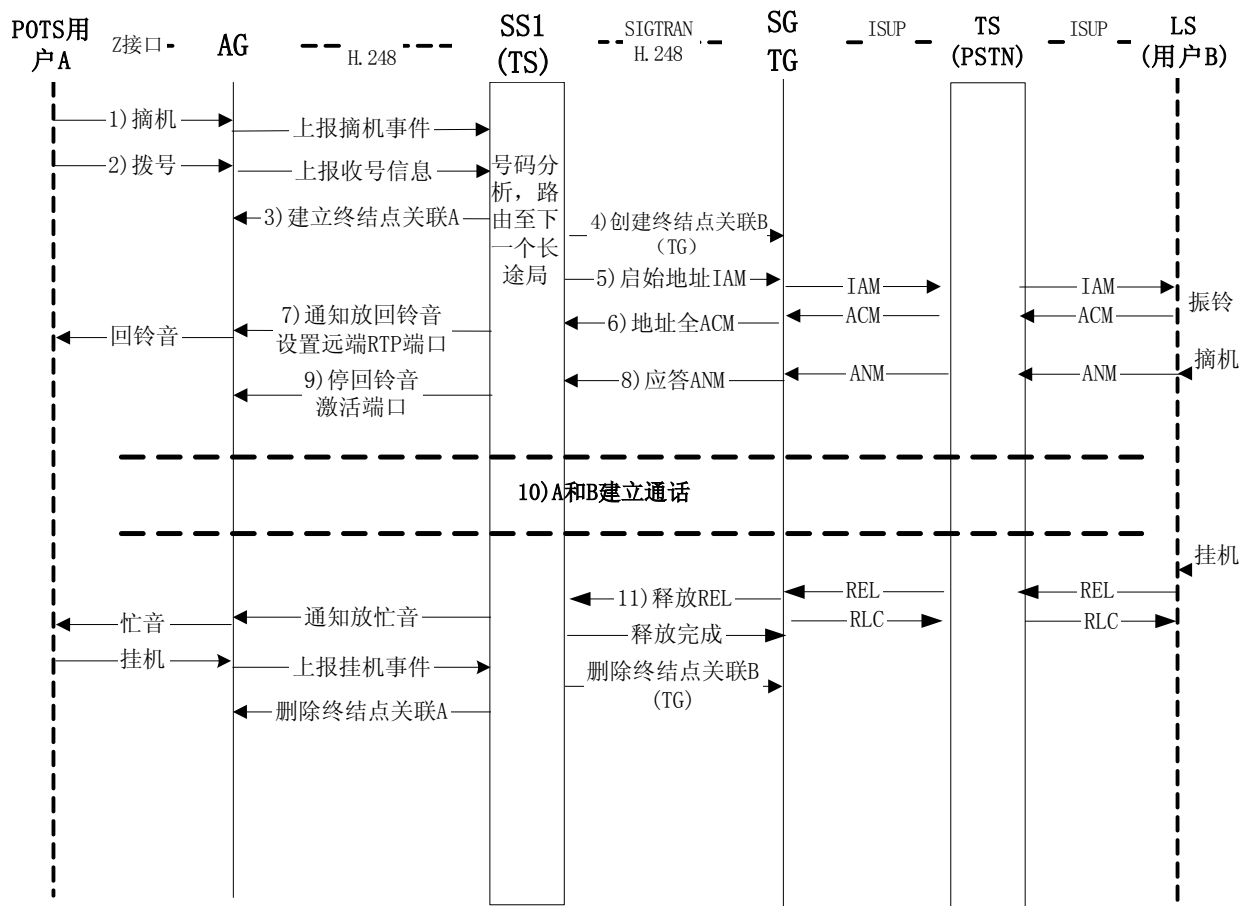


图 P-B-1 软交换 POTS 终端拨打国内长途

流程说明：

- 1) POTS 用户 A 摘机, AG 监测到摘机, 通过 Notify 命令向 SS1 上报摘机事件, SS1 返回 Reply; SS1 向 AG 发送 Modify 消息, 下发号码表(Digitmap), 要求对主叫用户放拨号音(cg/dt), 并检测收号完成(dd/ce)、挂机(al/on)、拍叉簧(al/fl)事件; AG 返回 Reply。
 - 2) A 拨号, AG 根据 SS1 所下发的号码表进行收号, 并将所拨号码及匹配结果用 Notify 消息上报 SS1, SS1 返回 Reply;
 - 3) SS1 向 AG 发送 Add 消息, 要求 AG 创建一个新关联 context, 并在 context 中加入 TDM termination 和 RTP termination, 其中 Mode 设置为 ReceiveOnly, 并设置抖动缓存、语音压缩算法等; AG 通过 Reply 命令返回其 RTP 端口号 RTP1 及采用的语音压缩算法, 向 SS1 返回 Reply, 包括 RTP1 的 IP 地址、采用的语音压缩算法和 RTP 端口号等。
 - 4) SS1 分析被叫号码属于 PSTN 的 TS, 向 TG 发送 Add 消息, 在 TG 创建一个新 context, 在 context 中加入出局中继的 termination 和 RTP termination, 其中 Mode 设置为 SendReceive, 并设置远端 RTP 地址及端口号、语音压缩算法等; TG 分配资源 RTP2, 并向 SS1 应答 Reply 消息, 其中包括该 RTP2 的 IP 地址, 采用的语音压缩算法和 RTP 端口号等。
 - 5) SS1 收到 TG 的正确响应后向 TS 发送 ISUP 初始地址消息 (IAM), TS 接续到被叫端局 LS。
 - 6) TS 收到 LS 局地址全信号 ACM, 向 SS1 转发。
 - 7) SS1 向 AG 发送 Modify 命令, 通知向 A 发送回铃音, 并设置 RTP1 的远端 RTP 地址及端口号、语音压缩算法等; AG 响应 Reply。
 - 8) 被叫摘机, TS 收到 LS 局应答信号 ANM, 向 SS1 转送该信号。
 - 9) SS1 向 AG 发送 Modify 命令, 切断回铃音 signal {}, 并设置 RTP1 的 Mode=SendReceive 激活端口, AG 响应 Reply。
 - 10) A,B 建立通话, 媒体流通过 AG-TG 传送。
 - 11) 被叫挂机, SS1、TS 生成计费话单。LS 端局、TS、SS1 依次逐段释放端口设备资源。
2. ISDN 用户长途去话成功拨打国内长途自动直拨的去话业务

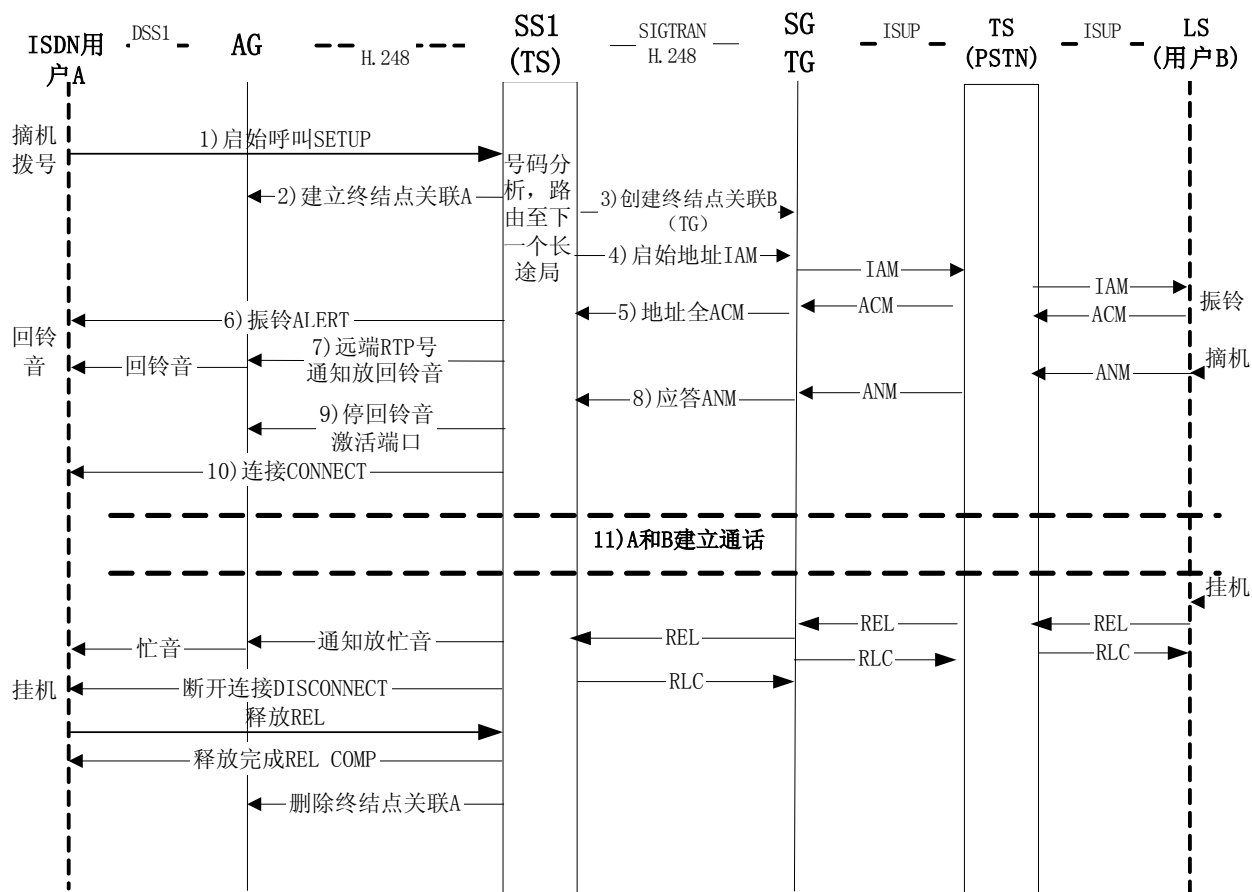


图 P-B-2 软交换 ISDN 终端拨打国内长途

流程说明：

- 1) ISDN 用户 A 摘机拨号，DSS1 的 SETUP 信号经 AG 透明传送到软交换 SS1。
- 2) SS1 向 AG 发送 Add 消息，要求 AG 创建一个新关联 context，并在 context 中加入 TDM termination 和 RTP termination，其中 Mode 设置为 ReceiveOnly，并设置抖动缓存、语音压缩算法等；AG 通过 Reply 命令返回其 RTP 端口号 RTP1 及采用的语音压缩算法，向 SS1 返回 Reply，包括 RTP1 的 IP 地址、采用的语音压缩算法和 RTP 端口号等。
- 3) SS1 分析被叫号码属于 PSTN 域的长途局 TS，向 TG 发送 Add 消息，在 TG 创建一个新 context，在 context 中加入出局中继的 termination 和 RTP termination，其中 Mode 设置为 SendReceive，并设置远端 RTP 地址及端口号、语音压缩算法等；TG 分配资源 RTP2，并向 SS1 应答 Reply 消息，其中包括该 RTP2 的 IP 地址，采用的语音压缩算法和 RTP 端口号等。
- 4) SS1 收到 TG 的正确响应后向 TS 发送 ISUP 初始地址消息（IAM），TS 接续到被叫端局 LS。。

- 5) TS 收到 PSTN 端局 LS 的地址全信号 ACM， 向 SS1 转发。
- 6) SS1 向用户 A 发送振铃消息 ALERT；
- 7) SS1 向 AG 发送 Modify 命令， 告之远端 RTP 端口号 RTP2， 并通知发送回铃音， AG 响应 Reply。
- 8) 被叫摘机， TS 收到 LS 局应答信号 ANM， 向 SS1 转送应答成功信号。
- 9) SS1 向 AG 发送 Modify 命令， 切断回铃音 signal{}， 并设置 RTP1 的 Mode=SendReceive 激活端口， AG 响应 Reply。
- 10) SS1 向主叫侧转发 CONNECT 消息。
- 11) A,B 建立通话， 媒体流通过 AG-TG 传送。
- 12) 被叫挂机， SS1、SS2 生成计费话单， PSTN 端局、TS、SS1 依次逐段释放端口设备资源。

3. SIP 用户成功拨打国内长途自动直拨的去话业务

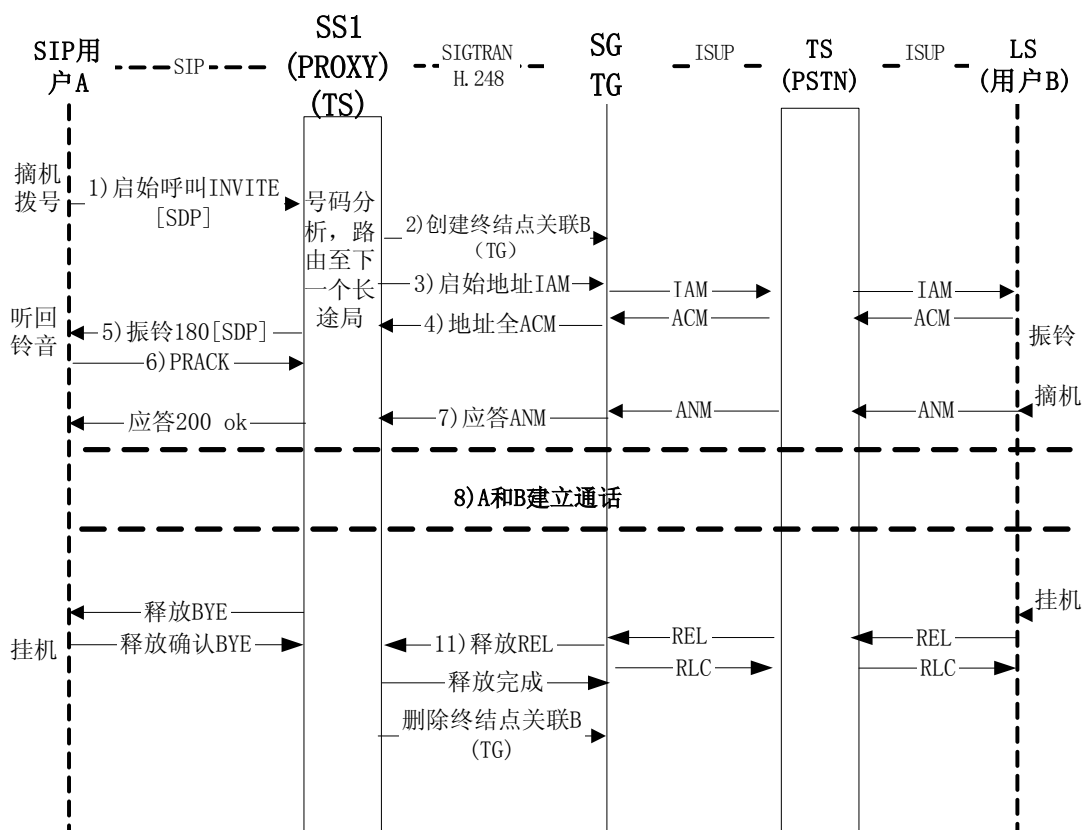


图 P-B-3 SIP 用户拨打国内长途流程

流程说明：

当被叫用户为 PSTN 用户时，SIP 采用 PROFILE B。由被叫端局提供回铃音，因此要求临时响应可靠传送。

- 1) 用户 A 向 SS1 发起请求消息 INVITE(Supported 域中，必须带有 100 rel 参数),SS1 接收到请求后向用户 A 发送确认信号，表示正在对收到的请求进行处理;
- 2) SS1 经过路由分析，号码属于 PSTN 域 TS。向 TG 发送 Add 消息，在 TG 创建一个新 context,在 context 中加入出局中继的 termination 和 RTP termination,其中 Mode 设置为 SendReceive,并设置远端 RTP 地址及端口号、语音压缩算法等; TG 分配资源 RTP2,并向 SS2 应答 Reply 消息，其中包括该 RTP2 的 IP 地址，采用的语音压缩算法和 RTP 端口号等。
- 3) SS1 收到 TG 的正确响应后向 TS 发送 ISUP 初始地址消息(IAM)。用户 B 振铃。
- 4) TS 收到 PSTN 局地址全信号 ACM, 向 SS1 转发振铃信号，为让被叫端局播放回铃音，带 SDP 建立建立后向通道，而且 Require 域中，必须带有 100 rel 参数以保证临时响应的可靠传送。
- 5) SS1 向用户 A 转发 180 信号，由被叫端局提供回铃音（若被叫为非 PSTN 用户由主叫本地发送回铃音）。
- 6) 用户 A 收到 180,按临时响应可靠传送的要求，须返回 PRACK 给 SS1。
- 7) 用户 B 摘机，TS 收到 LS 应答信号 ANM，向 SS1 转送 ANM 应答成功信号。SS1 向用户 A 发送 200 OK，用户 A 回应确认信号，
- 8) A 和 B 建立通话，媒体流经过 SIP-TG 传送。

被叫挂机，SS1、TS 生成计费话单，LS、TS、SS1 依次逐段释放端口设备资源。

【实例 2】用户成功接受国内长途自动直拨的来话业务

图 P-B-4 显示了软交换 POTS 终端的技术实现流程图。

图 P-B-5 显示了软交换 ISDN 终端的技术实现流程图。

图 P-B-6 显示了软交换 SIP 终端的技术实现流程图。

1. POTS 用户成功接受国内长途自动直拨的去话业务

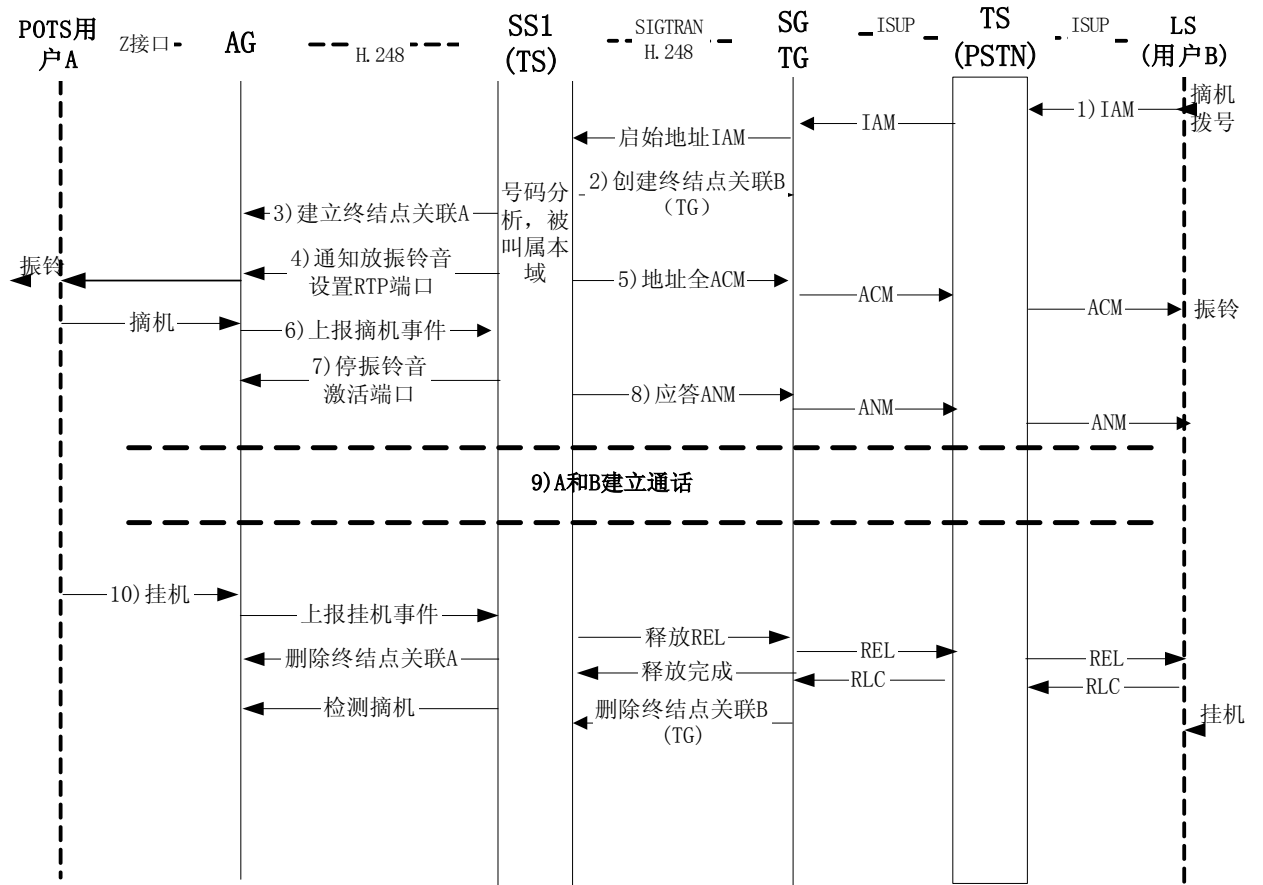


图 P-B-4 POTS 终端接受长途来话

2. ISDN 用户成功接受国内长途自动直拨的去话业务

当被叫用户为SIP 用户时，此时主叫侧提供回铃音，因此临时响应的可靠传送不是必须的。

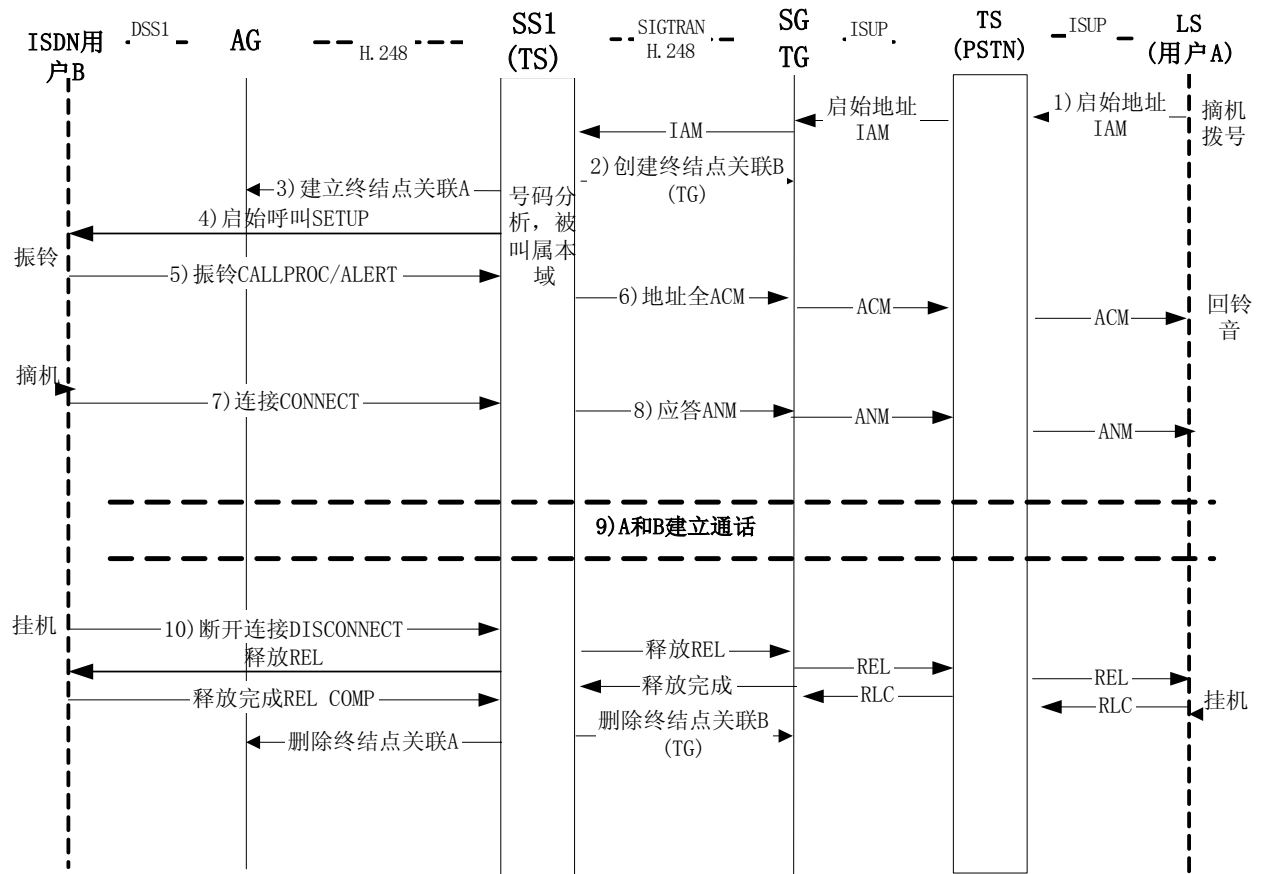


图 P-B-5 ISDN 终端接受长途来话

3. SIP 用户成功接受国内长途自动直拨的去话业务

当被叫用户为 SIP 用户时，此时主叫侧提供回铃音，因此临时响应的可靠传送不是必须的。

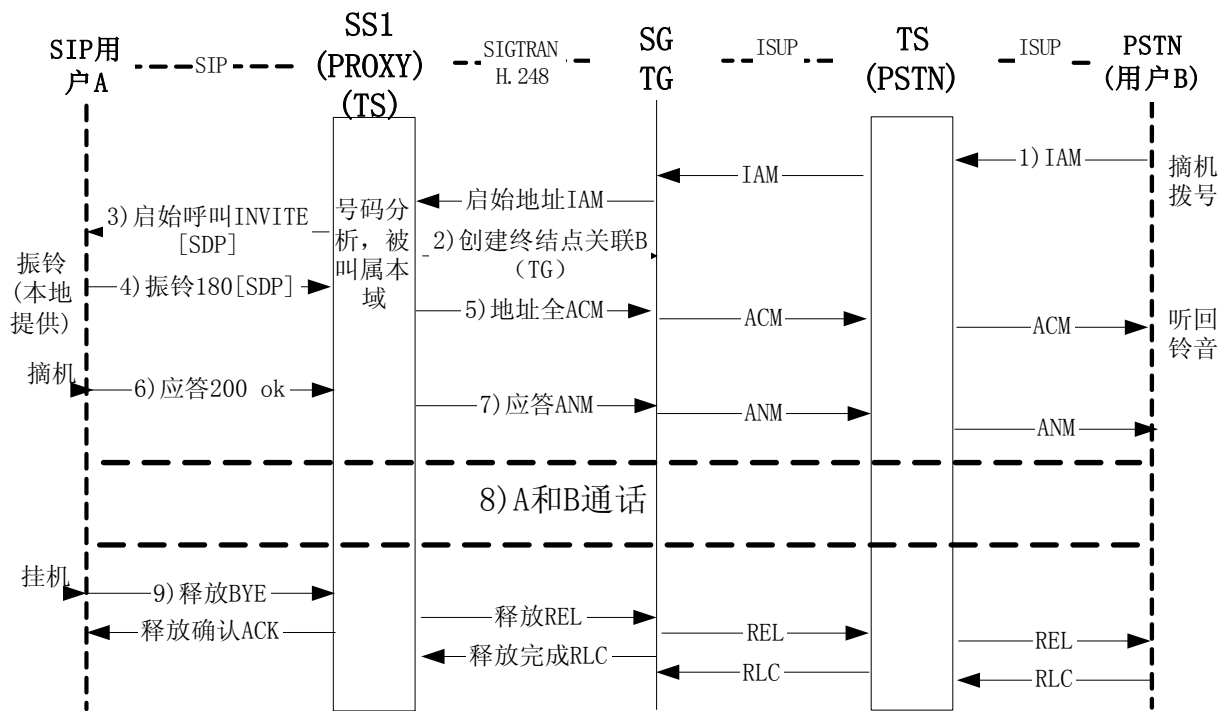


图 P-B-6SIP 终端接受长途来话

8.3 补充业务

软交换除了支持基本业务外，还应该提供 PSTN 类补充业务，业务具体功能参见 YDN065-1997YDN 065-1997《邮电部电话交换设备总技术规范书》以及 YD/T 1128-2001《电话交换设备总技术规范（补充件 1）》。

以下对 PSTN、ISDN 和新补充业务进行详细描述，并基于目前典型的网络结构和信令，给出技术实现流程实例。

8.3.1 PSTN 补充业务 P-PS

软交换下 PSTN 补充业务呼叫流程可参见《中国电信 AG 技术规范》。

8.3.1.1 P-PS-1 缩位拨号

编号	P-PS-1
业务名称	缩位拨号
业务描述	<p>【业务定义】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2</p> <p>缩位拨号，就是用 1-2 位代码来代替原来的电话号码(可以是本地号码，国内长途号码或国际号码，当 1-2 位代码代替原来的国内长途号码或国际号码时，应包括国内长途字冠或国际长途字冠)。</p>

	【适用范围】 3, 4, 5 类终端
	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4 收取固定月租
	【注意事项】
用户操作办法	【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8 营业厅受理，在交换机指定用户享有该权限。 用户：摘机；听拨号音；按*51*MN*TN#；响应；挂机。 其中 MN 为缩位号码(以下同)，TN 为需缩位的号码(以下同)，该号码可以是本号码，长途字冠+国内长途号码，国际字冠+国际号码。如果有多个缩位号码时，可以一个一个登记。
	【撤消】 营业厅受理，在交换机撤销用户该权限。 用户：①单项撤销 摘机：听拨号音；按#51*MN#”证实。 (MN 是所要撤销的缩位号码) ② 记新抹旧同时完成 如果用户想把原来登记的某一缩拨号号码注销，并将此代码用作另一个号码的缩位号码可以采用以下程序： 摘机：听拨号音；*51MN*TN#；挂机。
	【验证】 无话机操作验证
	【应用】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8 接受登记后，当用户拨叫某一已登记的缩位电话号码时，拿起耳机听到拨号音后，只需按 “**MN” 就可。
呼叫流程图	【实例 1】POTS 用户 A 登记缩位拨号。 撤销参见激活流程。 使用 IAD 的情况可参照本流程。

【实例 1】POTS 用户 B 登记缩位拨号，并使用该业务。

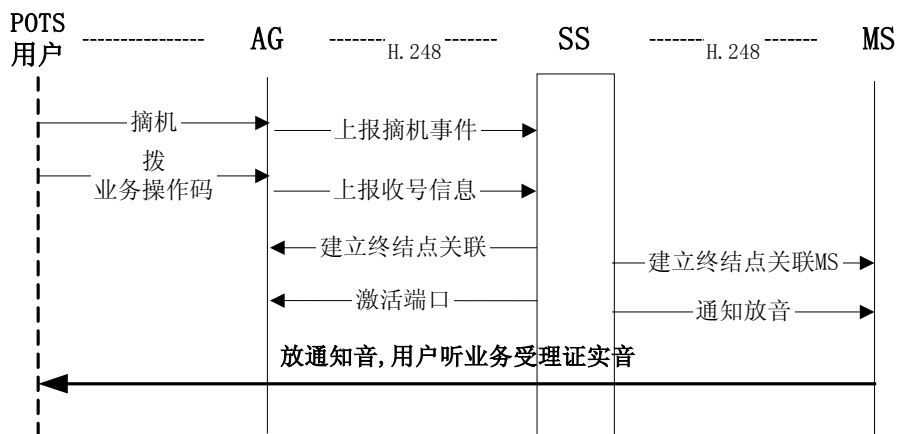


图 P-PS-1-1 POTS 用户业务受理流程图

流程说明：

- 1) POTS 用户操作*51*MN*TN#激活缩位拨号业务。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。

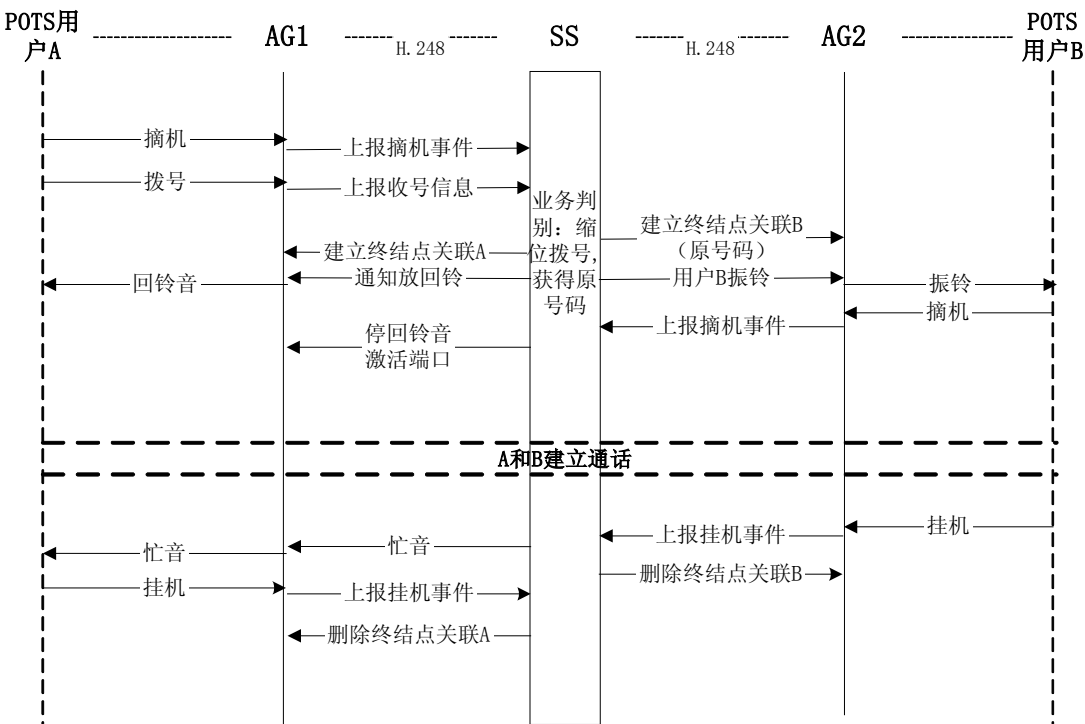


图 P-PS-1-2 POTS 用户使用缩位拨号流程图

流程说明：

- 1) POTS 用户 A 发起呼叫到 B 时，由 AG1 上报摘机事件和收号，
- 2) SS 分析被叫号码分析将缩位被叫翻译成原来的号码后进行正常接续。

8.3.1.2 P-PS-2 热线服务

编号	P-PS-2
业务名称	热线服务

业务描述	<p>【业务定义】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2</p> <p>该项服务是用户在摘机后在规定时间内如果不拨号，即可自动接到某一固定的被叫用户。一个用户所登记的热线服务只能是一个被叫用户。</p> <p>登记热线服务时监视主叫提机不拨号时间为 5 秒，到达 5 秒后即自动接到预置的热线被叫用户。</p>
	<p>【适用范围】</p> <p>3, 4, 5 类 终端。7 类终端可选</p>
	<p>【计费原则】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p>
	<p>【注意事项】</p> <p>1) 当申请热线服务时，不应同时申请对所有呼出呼叫限制的服务（K=1）；</p> <p>2) 当热线与呼出限制冲突时，呼出限制优先；</p> <p>3) 若用号盘话机或按键脉冲话机登记热线服务，对应该用户的收号设备类型不能使用自动，必须设为脉冲收号，否则必须拨至最大号长才能登记成功；登记其它最大、最小号长不等的新业务也必须按此规则设置。</p>
用户操作办法	<p>【登记】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8</p> <p>对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；按*52*B#；响应；挂机。</p> <p>对于脉冲话机按 152B。</p>
	<p>【撤消】</p> <p>对于 POTS 电话，</p> <p>一用户在原登记处撤消：</p> <p>摘机；听拨号音；#52#；响应；挂机。</p> <p>对于脉冲话机按 151152。</p>
	<p>【验证】</p> <p>无</p>
	<p>【应用】</p> <p>当 A 用户登记被接受以后，A 用户提机 5 秒不拨号，启动热线服务，自动接到预置的热线被叫用户。</p>
呼叫流程图	<p>【实例 1】POTS 用户 A 激活热线服务，提机不拨号 5 秒连接到热线号码 B。</p> <p>撤销参见激活流程。</p> <p>使用 IAD 的情况可参照本流程。</p>

【实例 1】POTS 用户 A 激活热线服务，提机不拨号 5 秒连接到热线号码 B。

激活热线服务的流程同图 P-PS-1-1。

激活流程说明：

- 1) POTS 用户 A 操作*52*B#激活热线服务到 B 的业务。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。

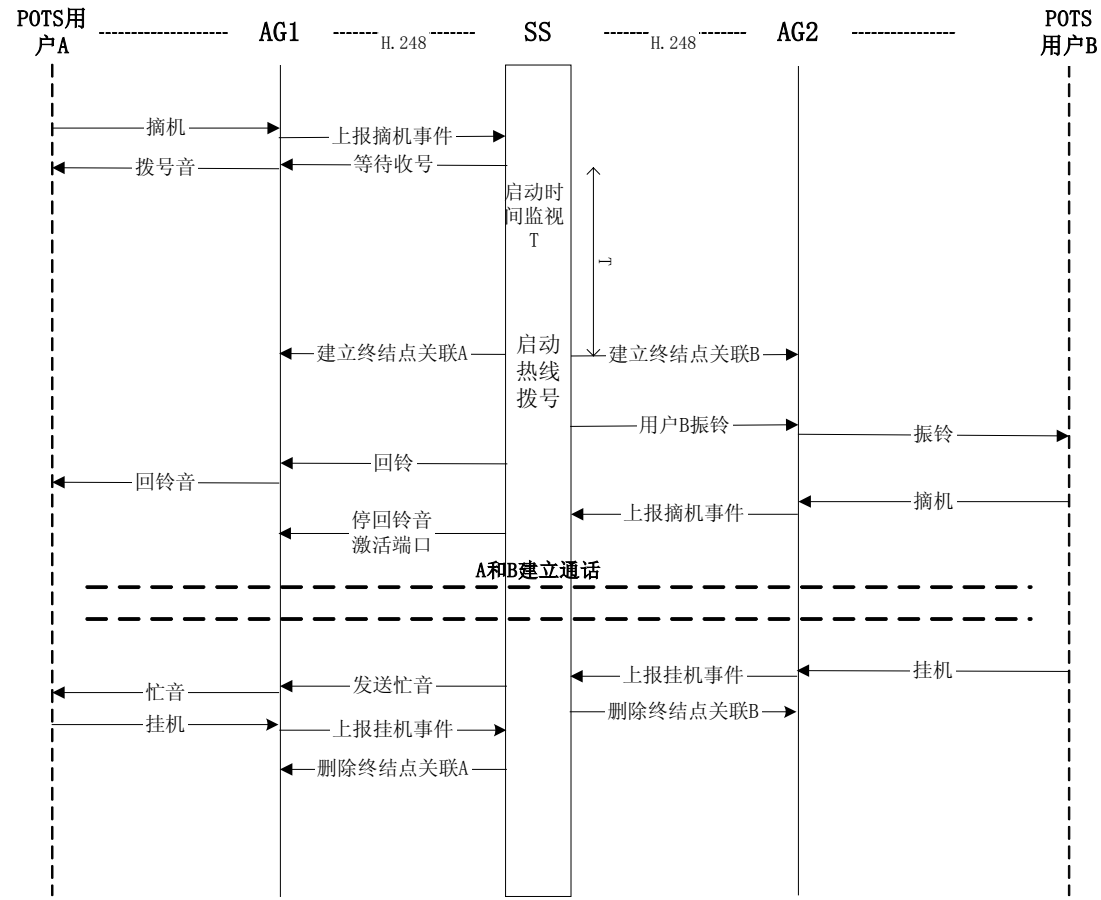


图 P-PS-2-1 POTS 用户热线服务呼叫流程图

流程说明：

- 1) POTS 用户 A 摘机，AG1 上报摘机事件，SS 检测到此用户具有热线服务新业务，启动定时器 T(T=5S)，如果在 T 时间内用户拨号，则按照用户所拨号码进行呼叫接续，如果用户在此时间内没有拨号，则按照 A 所登记的热线号码进行正常接续。
- 2) A 和 B 建立通话后，媒体流经 AG1,AG2 传送。
- 3) B 挂机，拆除终结点关联，逐段释放资源。

8.3.1.3 P-PS-3 呼出限制

编号	P-PS-3
业务名称	呼出限制

业务描述	<p>【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1. 呼出限制是发话限制，使用该项服务性能，可使用户根据需要，通过一定的拨号程序登记，要求限制该话机的某些呼叫限制，呼叫限制的类别分为三种： ——限制全部呼出(K=1)，包括本地电话的呼出； ——限制呼叫国际和国内长途自动电话(K=2)，不限制本地电话； ——只限制呼叫国际长途自动电话(K=3)。 用户需要哪一类的呼出限制，可通过登记时使用不同的K值表明，用户需要取消限制或更换限制时，只要采用相应的操作程序即可完成。登记了呼出限制的话机，呼入不受任何限制。</p> <p>【适用范围】 3，4，5，7类终端</p> <p>【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p> <p>【注意事项】</p>
用户操作方法	<p>【登记】 对于POTS话机，用户A摘机拨“*54*KSSSS#” 对于脉冲话机，用户A摘机拨“154KSSSS” 其中，K是限制类别，含义如下 K=1 表示限制全部呼出 K=2 表示限制国内和国际长途自动电话的呼出 K=3 表示限制国际长途自动电话的呼出 SSSS是四位密码数字，用户向市话局申请呼出限制业务时选定密码 对于SIP终端，终端或网页受理，服务器实现</p> <p>【撤消】 对于POTS话机，用户A摘机拨“#54*KSSSS#”； 对于脉冲话机，用户A摘机拨“151154KSSSS” 对于SIP终端，终端或网页受理，服务器实现</p> <p>【验证】 对于POTS话机，用户A摘机拨“*#54#” 对于SIP终端，网页受理的可登录网页查询</p> <p>【应用】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8 用户发起受限的呼叫，将听到呼叫受限音；发起未受限的呼叫时，应能正常接续。</p>
呼叫流程图	<p>【实例1】POTS用户A激活和使用呼出限制 撤销参见激活流程 使用IAD的情况可参照本流程</p> <p>【实例2】SIP用户A使用呼出限制 撤销参见激活流程</p>

【实例 1】POTS 用户 A 激活和使用呼出限制

激活流程参见图 P-PS-1-1。

激活流程说明：

- 1) POTS 用户 A 操作*54*KSSSS#激活呼出限制的业务。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。

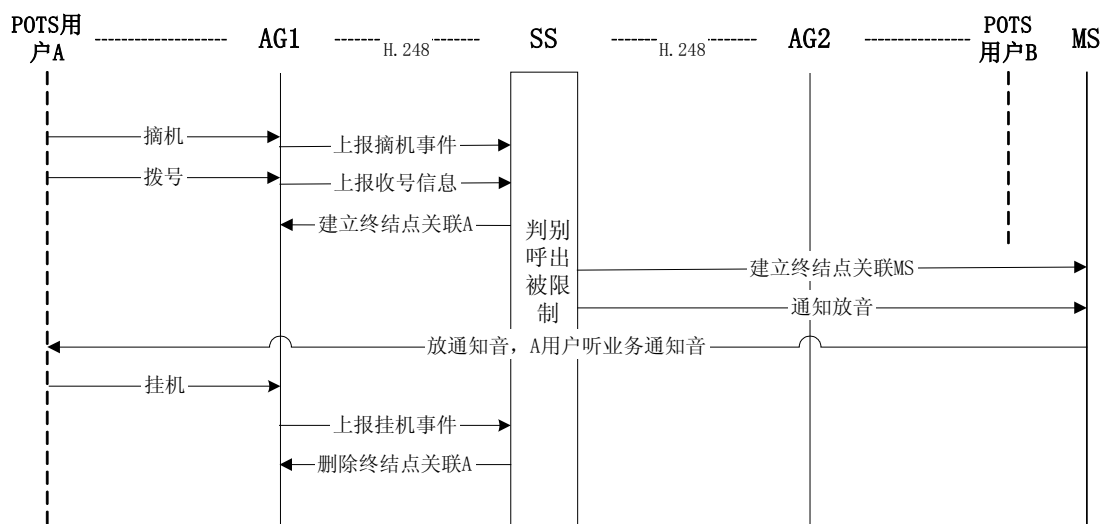
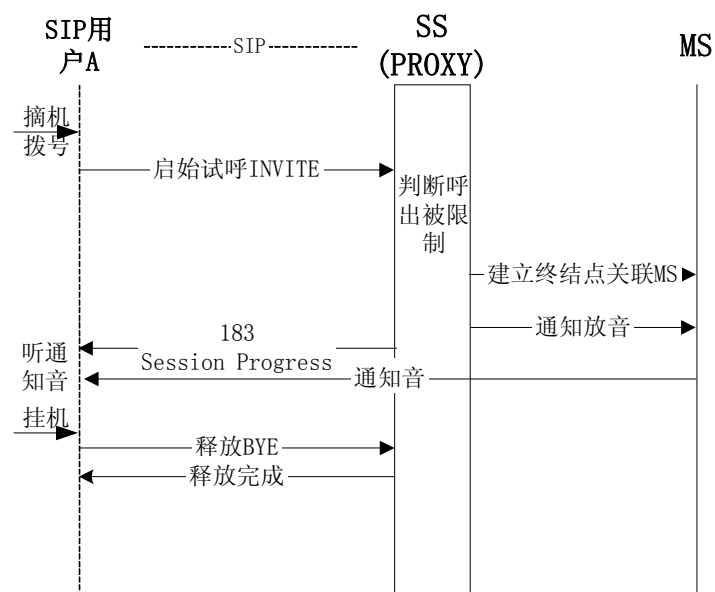


图 P-PS-3-1

流程说明：

- 1) POTS 用户 A 拨号
- 2) 对于限制的呼叫，媒体服务器回送语音通知
- 3) A 用户挂机，拆线

【实例 2】SIP 用户使用呼出限制



流程说明：

- 1) SIP 用户 A 拨号

2) 对于限制的呼叫，媒体服务器回送语音通知

3) A 用户挂机，拆线

8.3.1.4 P-PS-4 免打扰服务

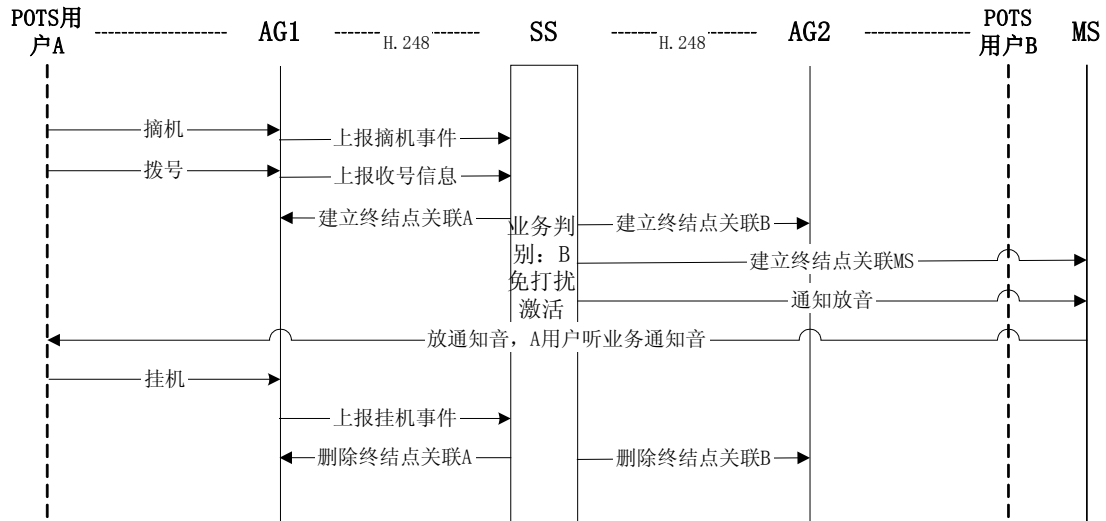
编号	P-PS-4
业务名称	免打扰服务
业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2 免打扰服务是“暂不受话服务”，主要是用户在这一段时间里不希望有来话干扰时，可以使用该项服务。用户申请该项服务后，所有来话将由电话局代答，但用户的呼出不受限制
	【适用范围】 3, 4, 5, 7 类终端
	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4
	【注意事项】
用户操作办法	【登记】 对于 POTS 电话，用户 A 摘机拨“*56#” 对于脉冲话机，用户 A 摘机拨“156” 对于 SIP 终端，终端或网页受理，业务由网络服务器实现
	【撤消】 对于 POTS 电话，用户 A 摘机拨“#56#” 对于脉冲话机，用户 A 摘机拨“151156” 对于 SIP 终端，终端或网页受理，终端或网络服务器均可实现，终端实现时业务判别由本地终端完成。
	【验证】 无话机操作验证 网页受理可从网页查询
	【应用】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8 其他用户打用户 A 时，听该用户已登记免打扰音；用户 A 摘机时，听特种拨号音，呼出不受限制。 但对于 SIP 终端，当由终端实现业务时，发出不是免打扰通知音；当业务在网络服务器实现时，A 摘机时不会发出特种拨号音。
呼叫流程图	【实例 1】POTS 用户 B 激活免打扰服务，POTS 用户 A 呼叫 B，返回免打扰录音通知 撤销参见激活流程。 使用 IAD 的情况可参照本流程。 【实例 2】SIP 用户 B 使用本地终端实现免打扰服务，POTS 用户 A 呼叫 B，返回不成功通知音。

【实例 1】POTS 用户 B 激活免打扰服务，POTS 用户 A 呼叫 B，返回免打扰录音通知

激活流程参见图 P-PS-1-1。

激活流程说明：

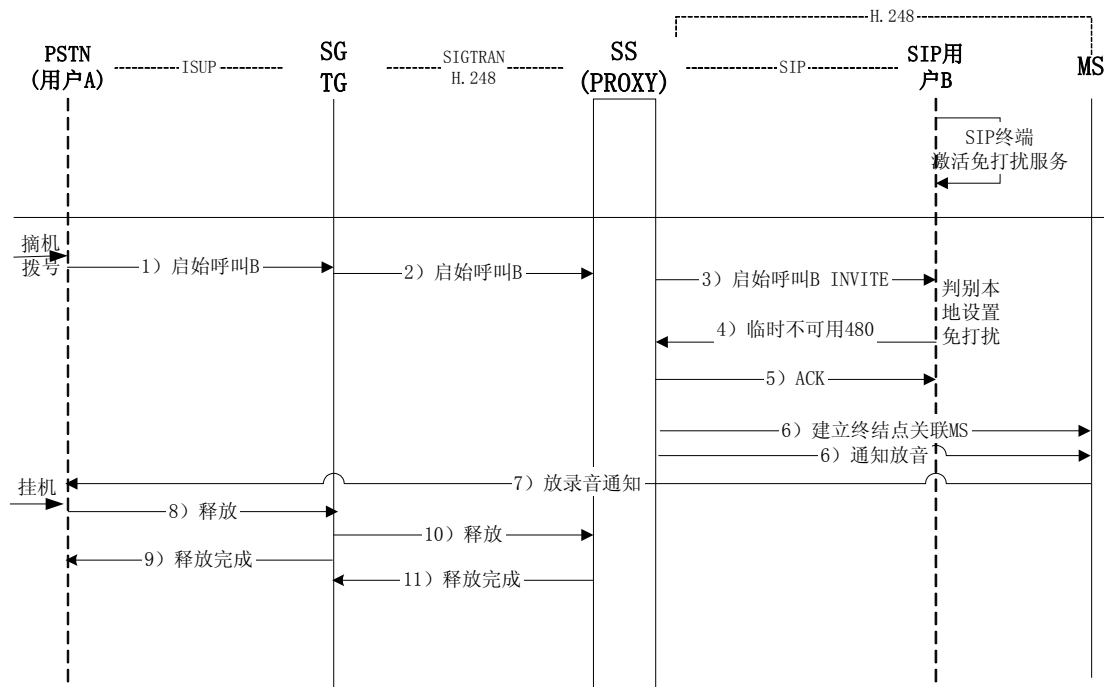
- 1) POTS 用户 B 操作*56*激活免打扰服务。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。



流程说明：

- 1) POTS 用户 A 发起呼叫到 B 时，SS 判别 B 激活免打扰业务，连接 MS 向主叫方送录音通知。

【实例 2】SIP 用户 B 使用网络服务器实现基本同上；本地终端实现免打扰服务，POTS 用户 A 呼叫 B，返回不成功录音通知。



流程说明：

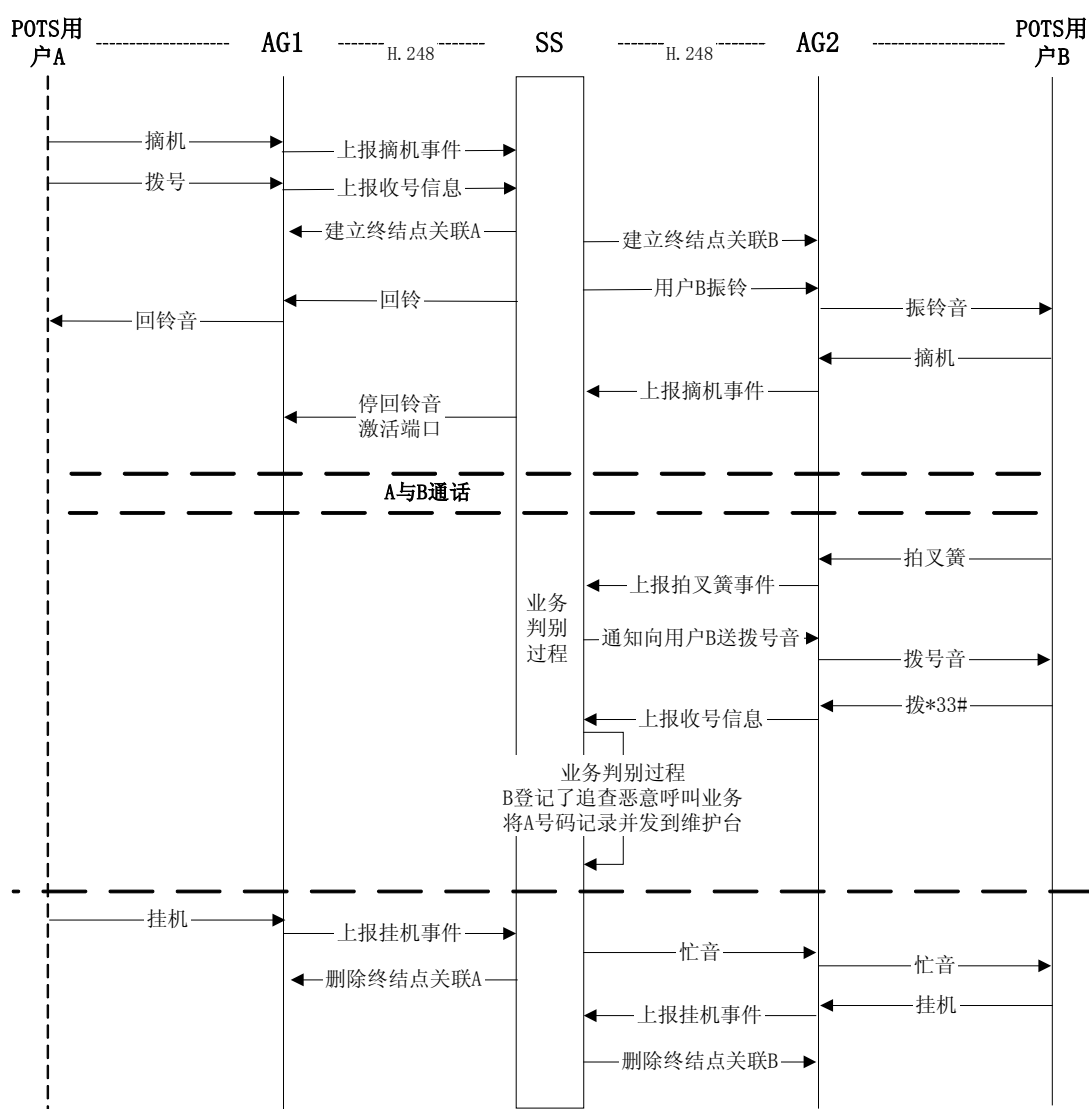
- 1) SIP 用户 B 在本地终端登记并激活本地的免打扰服务
- 1) PSTN 用户 A 发起呼叫到 B，SS 发现服务器没激活免打扰服务，启动呼叫到 B。
- 2) 本地终端判别免打扰激活的设置，向服务器发送 480 “临时不可用”
- 3) SS 收到 480 通知媒体服务器发不可用语音通知。

8.3.1.5 P-PS-5 恶意呼叫

编号	P-PS-5
业务名称	恶意呼叫
业务描述	【业务定义】 某一用户如果要求追查发起恶意呼叫的用户，则应向电话局提出申请，经申请后，如遇有恶意呼叫，则经过相应的操作程序后，电话局可提供发起恶意呼叫用户的电话号码。
	【适用范围】 3，4，5 类终端
	【计费原则】 包月收费。
	【注意事项】 <ol style="list-style-type: none"> 1) 当用户 A 呼叫用户 B，发生前转到用户 C(A→B→C)，若用户 C 申请查找恶意呼叫时，应尽可能提供给它用户 A 的号码；如果由于某些限制，例如，用户 A 和 B 处于同一个本地网，而用户 B 和 C 不在一个本地网，并且用户 B 和 C 之间使用 MFC 信号，则这时，用户 C 只能得到原被叫用户 B 的号码。 2) 当被叫用户申请了查找恶意呼叫时，即使主叫用户限制将其主叫号码提供给被叫用户时，该主叫用户号码不能在被叫用户的终端上显示，但电话局能够向被叫用户提供发起该次恶意呼叫的用户的号码。 3) 当用户申请了免打扰服务时，无法进行查找恶意呼叫的操作。 4) 当用户申请了缺席用户服务时，无法进行追查恶意呼叫的操作。 5) 与其它 PSTN 补充服务无任何冲突。
用户操作办法	【登记】 只需事先向电信运营商登记，即可得到提供追查恶意呼叫的功能。
	【撤消】 向电信运营商撤销该业务即可。

	【验证】 向电信运营商验证。
	【应用】 按(R)键；按*33#键；响应；挂机(适用于双音多频按键话机) 拨“3”以上号码；响应；挂机(适用于号盘话机或脉冲按键话机)
呼叫流程图	【实例 1】POTS 用户 B 登记恶意呼叫业务。POTS 用户 A 呼叫 B, B 拍叉簧后按*33#, 追查 A 的用户号码。 使用 IAD 的情况可参照本流程。

【实例 1】POTS 用户 B 登记恶意呼叫业务。POTS 用户 A 呼叫 B, B 按*33#, 追查 A 的用户号码。



8.3.1.6 P-PS-6 闹钟服务

编号	P-PS-6
业务名称	闹钟服务(Alarm Call Service)
业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换设备总技术规范书》4.1.1.2 闹钟服务，在用户预定的时间自动振铃，用户提机后，向用户播放相关提醒语音。
	【适用范围】 3，4，5，7 类终端
	【计费原则】
	【注意事项】 闹钟服务与免打扰服务不能同时申请
用户操作办法	【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换设备总技术规范书》7.8 1) 双音多频话机，摘机拨“*55*H1H2M1M2#” 2) 脉冲话机，摘机拨“155H1H2M1M2” 说明：其中 H1H2 为小时：00~24；M1M2 为分钟：00~60。
	【撤消】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换设备总技术规范书》7.8 1) 双音多频话机，摘机拨“#55#” 2) 脉冲话机，摘机拨“151155”
	【验证】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换设备总技术规范书》7.8 1) 双音多频话机，摘机拨“*#55*H1H2M1M2#”
	【应用】 到预定时间，用户的电话机将自动振铃，摘机即可听提醒语音；如果振铃一分钟无人接，铃声自动终止，过五分钟再次振铃一分钟，若仍无人接电话，则本次服务取消；若预定时间到时用户话机正在使用，本次服务取消。
呼叫流程	【呼叫流程 1】：POTS 用户进行业务受理 本呼叫流程包括登记、撤消和验证等业务受理内容，参见图 P-PS-1-1。 【呼叫流程 2】：预约时间到，POTS 用户正常接听提醒语音 本呼叫流程是指在预约时间，PSTN 用户正常接听提醒语音，参见图 P-PS-6-2 【呼叫流程 3】：预约时间到，POTS 用户不正常 本呼叫流程是指在预约时间，PSTN 用户不正常，包括以下 2 种情况： 1) 预定时间，振铃一分钟无人接，铃声自动终止，过五分钟再次振铃一分钟，若仍无人接电话，则本次服务取消； 2) 预定时间，用户忙，本次服务取消。 参见图 P-PS-6-3

【呼叫流程 2】：预约时间到，PSTN 用户正常接听语音提醒

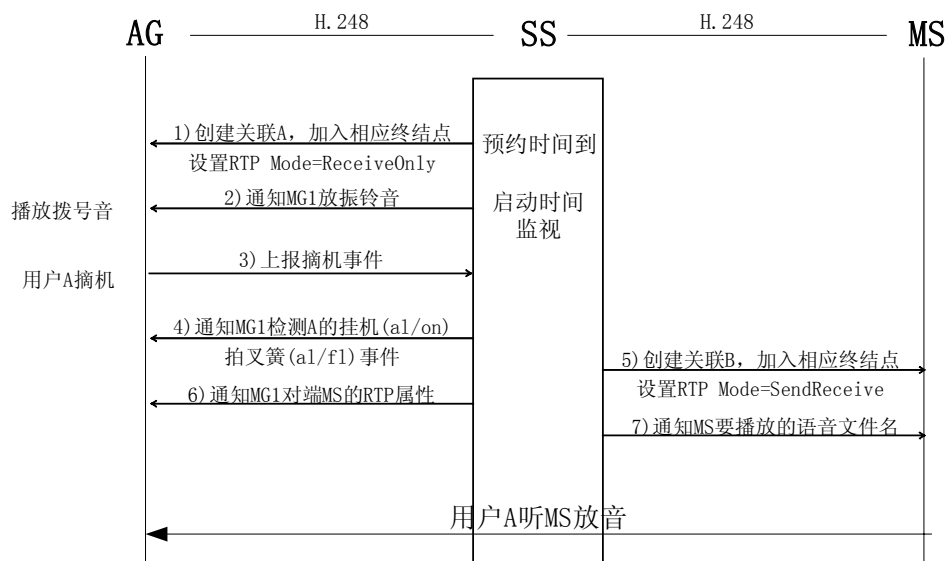


图 P-PS-6-2 闹钟服务业务正常使用流程图

【呼叫流程 3】：预约时间到，PSTN 用户不正常接听语音提醒

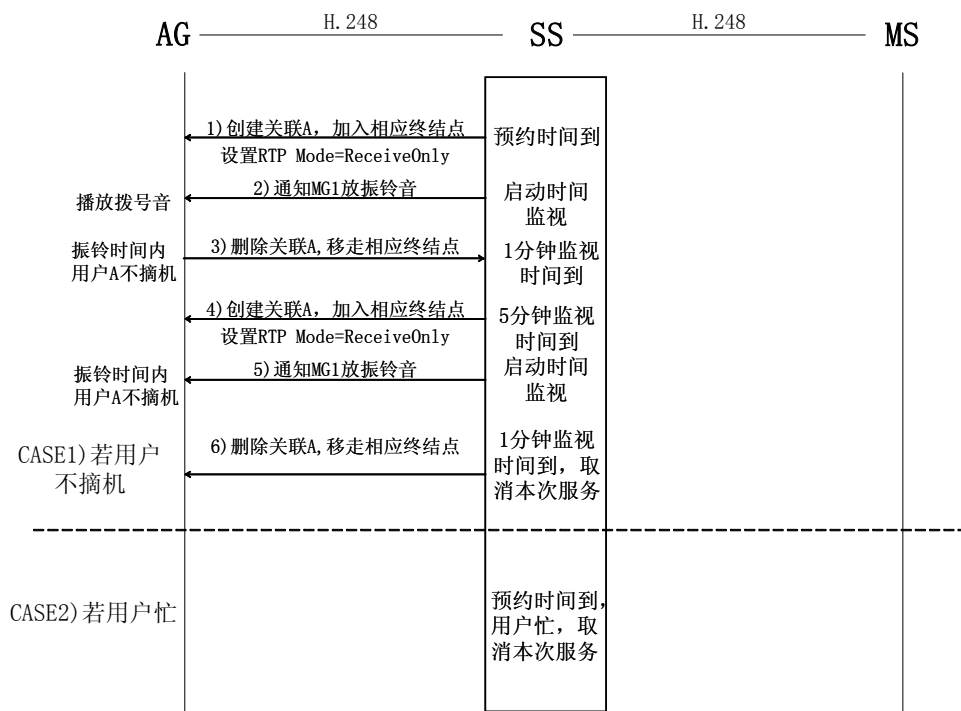


图 P-PS-6-2 闹钟服务业务不正常使用流程图

8.3.1.7 P-PS-7 无应答呼叫前转

编号	P-PS-7
业务名称	无应答呼叫前转
业务描述	<p>【业务定义】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2</p> <p>该服务是指对登记“呼叫无应答前转”的用户，在使用该项服务时所有对该用户的呼入呼叫在规定时限内无应答时自动转到一个预先指定的号码或几个号码。</p> <p>登记无应答前转时监视无应答时间为 20 秒，到达 20 秒后即前转到预定的目标地址。</p>
	<p>【适用范围】</p> <p>3 类，5 类，7 类终端</p>
	<p>【计费原则】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p> <p>C 用户对 A 用户的呼叫转移至 B 用户，该次呼叫按如下方式计费：C 用户按照 C 至 A 的通信距离计费，对 A 用户按照 A 至 B 的通信距离计费。在 C→A→B 的呼叫前转中，如果 B 用户与 A 用户不在同一个长途编号区时，则在向发端 TS 传送的号码中，主叫号码为 C 用户号码，原被叫号码为 A 号码，被叫号码为 B 号码，并且此时应对原被叫号码 A 计费。如果传送到长途局的号码中无原被叫号码时，则主叫号码应为 A 号码，被叫号码为 B 号码，同时对主叫号码 A 计费。</p>
	<p>【注意事项】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 缺席用户服务与无应答呼叫前转不能同时申请； 2) 当用户同时申请了无应答前转服务与免打扰服务时，免打扰服务优先； 3) 无应答前转服务与遇忙回叫服务不能同时申请； 4) 当用户申请了无应答前转服务时，对该用户将不发生呼叫等待； 5) 与闹钟服务冲突； 6) 与追查恶意呼叫服务冲突； 7) 若用户 C 呼叫用户 A，用户 A 无条件前转至用户 B，此时若用户 A B 上都申请了主叫号码显示业务，则只有用户 B 能显示用户 C 的主叫号码。
用户操作办法	<p>【登记】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8</p> <p>对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；按*41*B'#；响应；挂机。</p> <p>对于脉冲话机按 141B'。</p> <p>对于 SIP 终端，可有本地 SIP 终端实现和网络服务器实现两种办法，后者用户通过登录网页在服务器进行业务登记；前者 SIP 软终端提供本地呼转设置，呼转可在本地控制完成，不需在服务器设置。</p>

	<p>【撤消】 对于 POTS 电话， 一用户在原登记处撤消： 摘机；听拨号音；#41#；响应；挂机。 一在被转移的程控局话机上撤消： 摘机；听拨号音；按#41*B'#(其中 B' 号码是登记本次转移呼叫的用户号码) 对于脉冲话机按 151, 141。 对于 SIP 终端，在本地 SIP 终端实现的, 用户通过本地 SIP 终端设置完成，若由网络服务器实现，可采取网页方式在服务器进行业务撤销。</p>
	<p>【验证】 对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；*#41*B'#；响应；挂机 对于 SIP 终端，用户通过登录网页在服务器进行业务查询。</p>
	<p>【应用】 当 A 用户登记被接受以后，所有呼叫用户 A 的电话超时自动转移到 B' 号码的终端</p>
呼叫流程图	<p>【实例 1】POTS 用户 B 激活无应答前转到 POTS 用户 C。 POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。 撤销参见激活流程。 使用 IAD 的情况可参照本流程。 【实例 2】SIP 用户 B 激活无应答前转到 SIP 用户 C, POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。 撤销参见激活流程。</p>

【实例 1】POTS 用户 B 激活无应答前转到 POTS 用户 C。 POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。

激活流程参见图 P-PS-1-1，流程说明：

- 1) POTS 用户 B 操作*41*C#激活无应答前转 C 的业务。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。

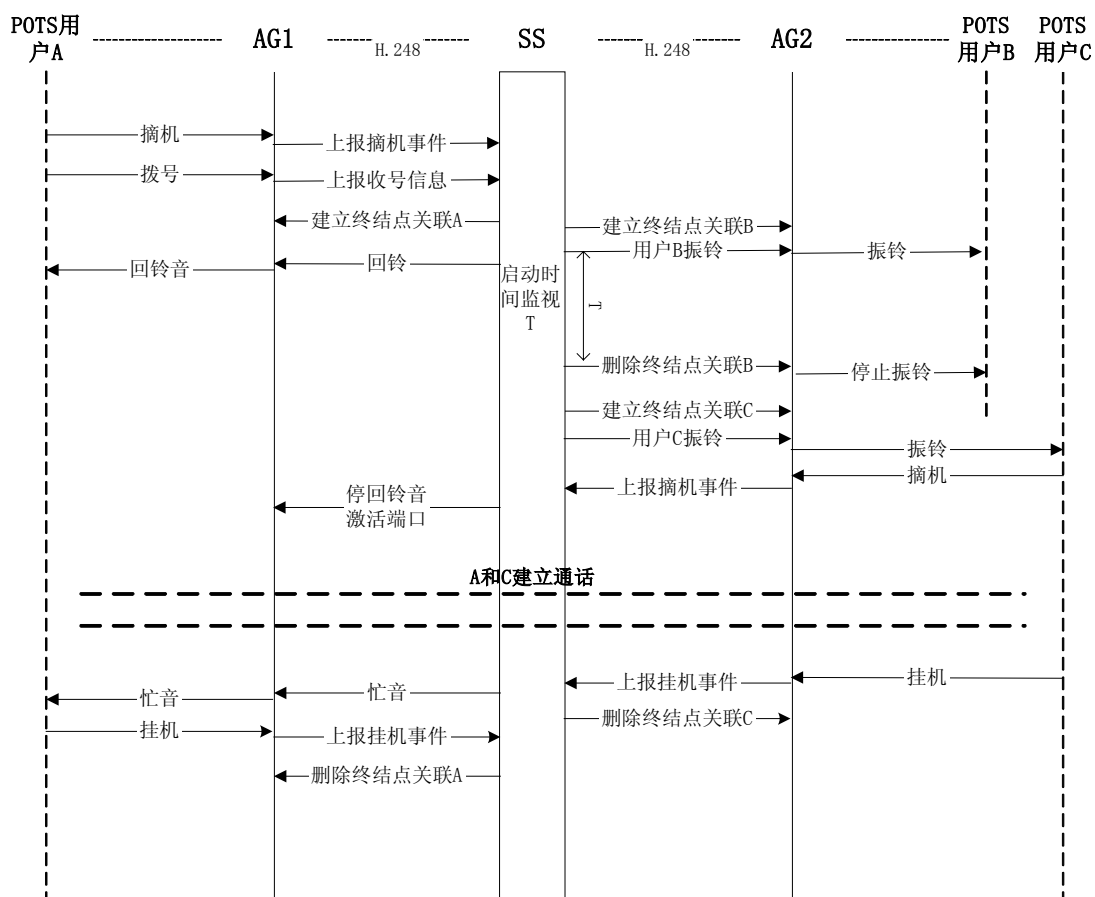


图 P-PS-7-2 POTS 用户无应答转移呼叫流程图

流程说明：

- 4) POTS 用户 A 发起呼叫到 B 时，由 AG1 上报摘机事件和收号，SS 分别建立 SS-AG2-B, SS-AG2-C 终结点关联。B 振铃，SS 启动时间监视 T(20 秒)。
- 5) B 振铃超过时间 T，SS 释放 B，建立 SS-AG2-C 关联，C 摘机应答。
- 6) A 和 C 建立通话后，媒体流经 AG1,AG2 传送。
- 7) C 挂机，拆除终结点关联，逐段释放资源。

【实例 2】SIP 用户 B 激活无应答前转到 SIP 用户 C, PSTN 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。

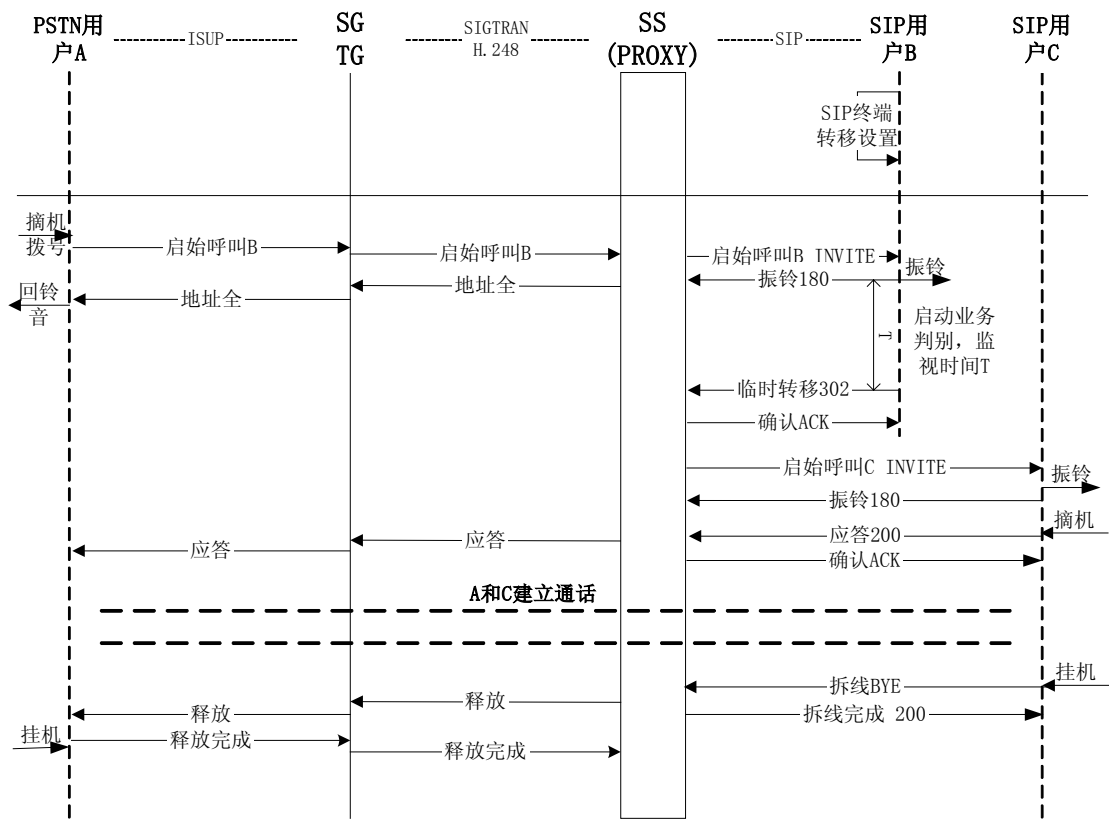


图 P-PS-7-3 SIP 用户无应答转移呼叫流程图

流程说明：

1. 业务由终端实现：

- 1) 用户 B 在本地 SIP 终端设置无应答呼转的号码，以及时间监视 T。
- 2) PSTN 用户 A 发起呼叫到 B，由 SG 打包 IAM 送软交换 SS，SS 发 INVITE 信号到 SIP 用户 B，B 振铃，B 的 SIP 终端启动时间监视 T。超时向 SS 发送临时转移信号 302。
- 3) SS 释放 B，向 C 发起呼叫，C 正常应答。
- 4) A 和 C 建立通话后，媒体流经 TG 传送。
- 5) C 挂机，逐段释放终端和电路设备。

2. 如果由网络实现无条件呼叫转移业务，则用户需要通过一定的手段进行业务配置，例如通过网页配置，由网络服务器直接实现时间监视和呼转路由，由重定向服务器实现启动转移。

8.3.1.8 P-PS-8 呼叫无条件前转

编号	P-PS-8
业务名称	呼叫无条件前转

业务描述	<p>【业务定义】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2</p> <p>该项服务允许一个用户对于他的呼入呼叫可以转到另一个号码。使用该业务时所有对该用户号码的呼叫，不管被叫用户是在什么状态，都自动转到一个预先指定的号码(包括语音邮箱)。</p>
	<p>【适用范围】</p> <p>3 类，5 类，7 类终端</p>
	<p>【计费原则】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p> <p>C 用户对 A 用户的呼叫转移至 B 用户，该次呼叫按如下方式计费：C 用户按照 C 至 A 的通信距离计费，对 A 用户按照 A 至 B 的通信距离计费。在 C→A→B 的呼叫前转中，如果 B 用户与 A 用户不在同一个长途编号区时，则在向发端 TS 传送的号码中，主叫号码为 C 用户号码，原被叫号码为 A 号码，被叫号码为 B 号码，并且此时应对原被叫号码 A 计费。如果传送到长途局的号码中无原被叫号码时，则主叫号码应为 A 号码，被叫号码为 B 号码，同时对主叫号码 A 计费。</p>
	<p>【注意事项】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 缺席用户服务与呼叫无条件前转不能同时申请； 2) 当用户同时申请了呼叫前转服务与免打扰服务时，免打扰服务优先； 3) 呼叫无条件前转服务与遇忙回叫服务不能同时申请； 4) 当用户申请了呼叫前转服务时，对该用户将不发生呼叫等待； 5) 与闹钟服务冲突； 6) 与追查恶意呼叫服务冲突； 7) 呼叫无条件前转服务优先于遇忙呼叫前转、无应答呼叫前转； 8) 若用户 C 呼叫用户 A，用户 A 无条件前转至用户 B，此时若用户 A、B 上都申请了主叫号码显示业务，则只有用户 B 能显示用户 C 的主叫号码。
用户操作办法	<p>【登记】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8</p> <p>对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；按*57*B'#；响应；挂机。</p> <p>对于脉冲话机按 157B'。</p> <p>对于 SIP 终端，可有本地 SIP 终端实现和网络服务器实现两种办法，后者用户通过登录网页在服务器进行业务登记；前者 SIP 软终端提供本地呼转设置，呼转可在本地控制完成，不需在服务器设置。</p>
	<p>【撤消】</p> <p>对于 POTS 电话，</p> <p>一用户在原登记处撤消：</p> <p>摘机；听拨号音；#57#；响应；挂机。</p> <p>一在被转移的程控局话机上撤消：</p> <p>*摘机；听拨号音；按#57*B#(其中 B 号码是登记本次转移呼叫的用户号码)</p> <p>对于脉冲话机按 151, 157。</p> <p>对于 SIP 终端，在本地 SIP 终端实现的, 用户通过本地 SIP 终端设置完成，若由网络服务器实现，可采取网页方式在服务器进行业务撤销。</p>

	【验证】 对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；*#57*B#；响应；挂机 对于 SIP 终端，用户通过本地 SIP 终端实现的，在本地 SIP 终端查询；用户通过网络服务器实现的，需登录网页在服务器进行业务查询。
	【应用】 当 A 用户登记被接收以后，所有呼叫用户 A 的电话自动转移到 B 号码的话机
呼叫流程图	【实例 1】POTS 用户 B 激活无条件前转到 POTS 用户 C。 POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。 撤销参见激活流程。 使用 IAD 的情况可参照本流程。 【实例 2】SIP 用户 B 激活无条件前转到 SIP 用户 C, POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。 撤销参见激活流程。

【实例 1】POTS 用户 B 激活呼叫无条件前转到 POTS 用户 C。 POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。

激活流程参见图 P-PS-1-1，流程说明：

- 1) POTS 用户 B 操作*57*C#激活呼叫无条件前转 C 的业务。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。

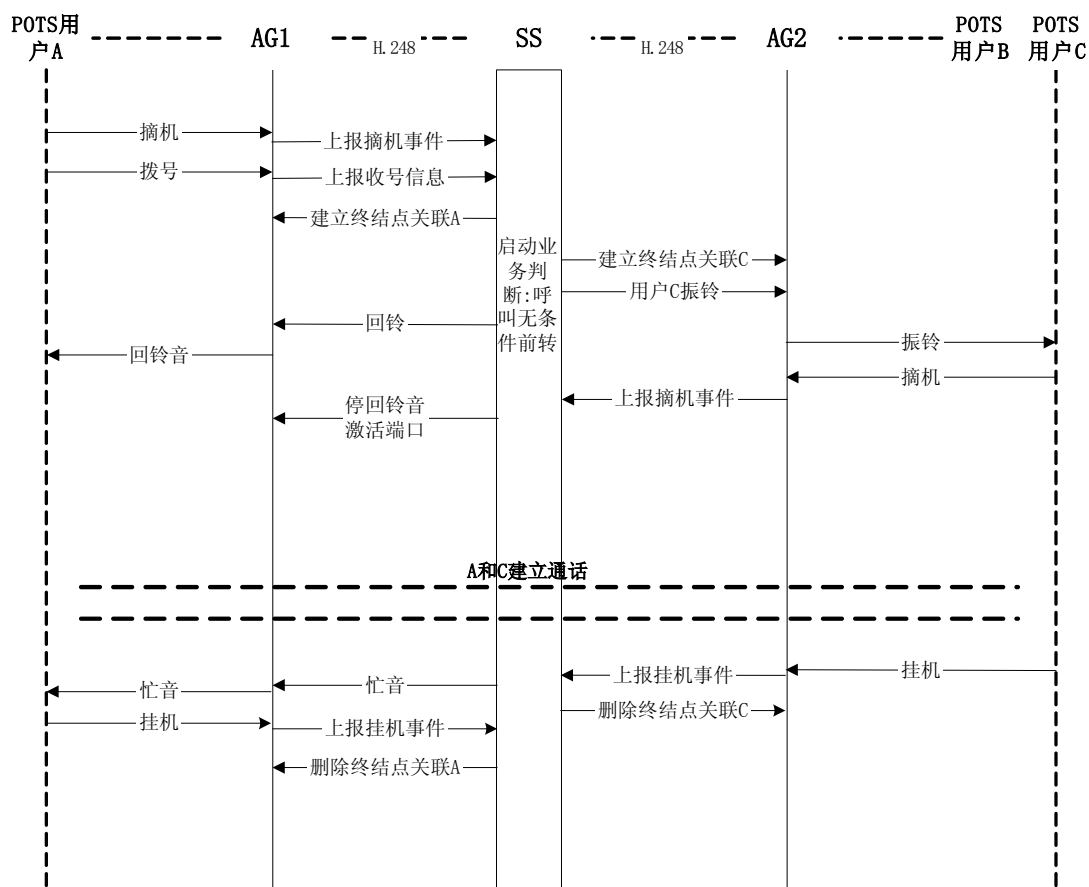


图 P-PS-8-2 POTS 用户呼叫无条件前转呼叫流程图

流程说明：

- 1) POTS 用户 A 发起呼叫到 B 时，由 AG1 上报摘机事件和收号，SS 启动业务判别，建立 SS-AG2-C 终结点关联。
- 2) C 摘机应答。
- 3) A 和 C 建立通话后，媒体流经 AG1,AG2 传送。
- 4) C 挂机，拆除终结点关联，逐段释放资源。

【实例 2】SIP 用户 B 激活无条件前转到 SIP 用户 C, PSTN 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。

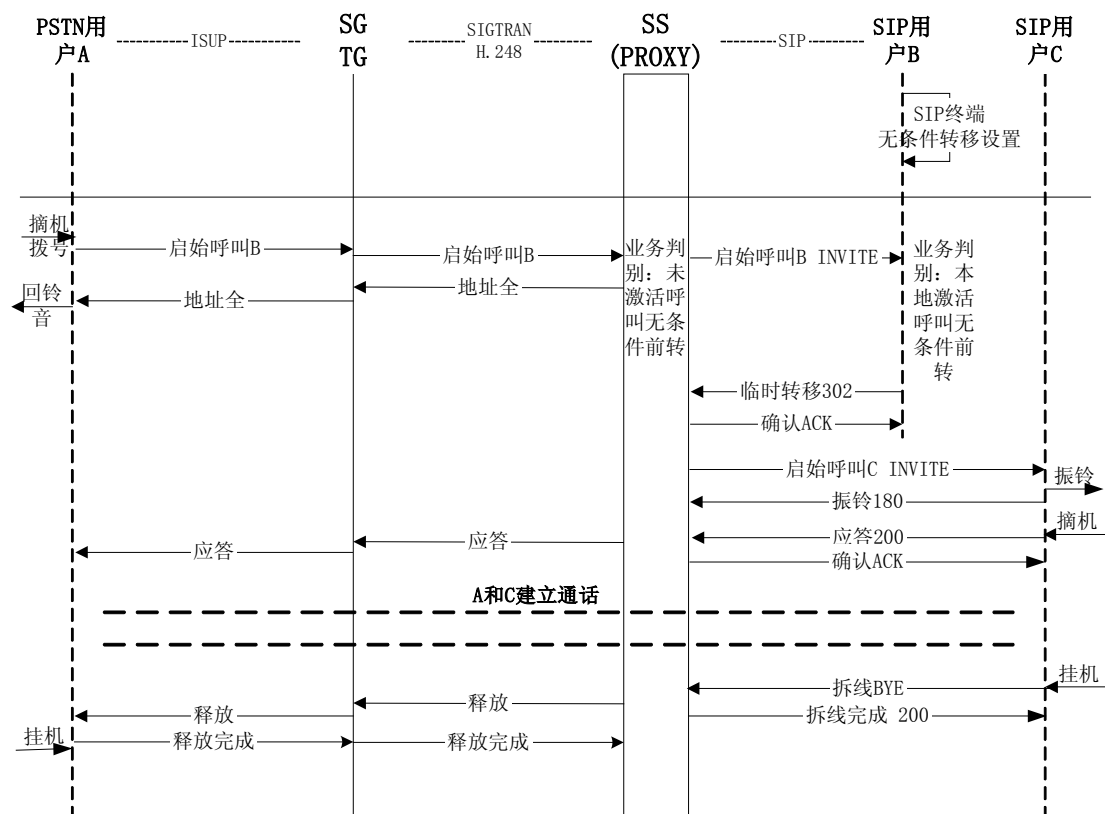


图 P-PS-8-3 SIP 用户无条件转移呼叫流程图

流程说明：

1. 业务由终端实现：

- 1) 用户 B 在本地 SIP 终端设置无条件呼叫前转的号码。
- 2) PSTN 用户 A 发起呼叫到 SS，SS 判断 B 未登记无条件转移，发 INVITE 信号到 SIP 用户 B，B 的 SIP 终端启动业务判别，向 SS 发送临时转移信号 302。
- 3) SS 释放 B，向 C 发起呼叫，C 正常应答。
- 4) A 和 C 建立通话后，媒体流经 TG 传送。
- 5) C 挂机，逐段释放终端和电路设备。

2. 如果由网络实现无条件呼叫转移业务，则用户需要通过一定的手段进行业务配置，例如通过网页配置，由网络服务器直接实现业务判别和呼叫的路由，由重

定向服务器实现启动转移。

8.3.1.9 P-PS-9 遇忙呼叫前转

编号	P-PS-9
业务名称	遇忙呼叫前转
业务描述	<p>【业务定义】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2</p> <p>该服务是指对申请登记“遇忙呼叫前转”的用户，在使用该项服务时，所有对该用户的呼入呼叫在遇忙时自动转到另一个指定的号码(包括语音邮箱)。</p>
	<p>【适用范围】</p> <p>3 类，5 类，7 类终端</p>
	<p>【计费原则】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p> <p>A 用户对 B 用户的呼叫转移至 C 用户(A->B->C)，该次呼叫按如下方式计费：A 用户按照 A 至 B 的通信距离计费，对 B 用户按照 B 至 C 的通信距离计费。在 A→B→C 的呼叫前转中，如果 C 用户与 B 用户不在同一个长途编号区时，则在向发端 TS 传送的号码中，主叫号码为 A 用户号码，原被叫号码为 B 号码，被叫号码为 C 号码，并且此时应对原被叫号码 B 计费。如果传送到长途局的号码中无原被叫号码时，则主叫号码应为 B 号码，被叫号码为 C 号码，同时对主叫号码 B 计费。</p>
	<p>【注意事项】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 缺席用户服务与遇忙呼叫前转服务不能同时申请。 2) 当用户同时申请了遇忙呼叫前转服务与免打扰服务时，免打扰服务优先； 3) 当用户申请了遇忙呼叫前转服务时，对该用户将不发生呼叫等待； 4) 与闹钟服务冲突； 5) 当用户 A 呼叫用户 B，发生前转到用户 C(A→B→C)，若用户 C 申请查找恶意呼叫时，应尽可能提供给它用户 A 的号码；如果由于某些限制，例如，用户 A 和 B 处于同一个本地网，而用户 B 和 C 不在一个本地网，并且用户 B 和 C 之间使用 MFC 信号，则这时，用户 C 只能得到原被叫用户 B 的号码。 6) 如果用户 A 呼叫用户 B，发生遇忙呼叫转到用户 C(即 A→B→C)。如果用户 B 和 C 都申请了主叫用户显示服务，则只有用户 C 能显示用户 A 的主叫线号码。
用户操作办法	<p>【登记】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8</p> <p>对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；按*40*B'#；响应；挂机。</p> <p>对于脉冲话机按 140B'。</p> <p>对于 SIP 终端，由网络服务器实现，不建议终端实现。用户通过登录网页在服务器进行业务登记。</p>

	<p>【撤消】 对于 POTS 电话， 一用户在原登记处撤消： 摘机；听拨号音；#40#；响应；挂机。 一在被转移的程控局话机上撤消： 摘机；听拨号音；按#40*B'#(其中 B' 号码是登记本次转移呼叫的用户号码) 对于脉冲话机按 151, 140。 对于 SIP 终端，由网络服务器实现，可采取终端或网页方式在服务器进行业务撤销。</p> <p>【验证】 对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；*#40*B'#；响应；挂机 对于 SIP 终端，用户通过登录网页在服务器进行业务查询。</p> <p>【应用】 当 A 用户登记被接受以后，所有呼叫用户 A 的电话当遇忙时都自动转移到 B' 号码的终端</p>
<p>呼叫流程图</p>	<p>【实例 1】POTS 用户 B 激活遇忙呼叫前转到 POTS 用户 C。 POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。 撤销参见激活流程。 使用 IAD 的情况可参照本流程。</p> <p>【实例 2】SIP 用户 B 登记遇忙呼叫前转到 SIP 用户 C, POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。 撤销参见激活流程。</p>

【实例 1】POTS 用户 B 激活遇忙呼叫前转到 POTS 用户 C。 POTS 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。

激活流程参见图 P-PS-1-1，流程说明：

- 1) POTS 用户 B 操作*40*C#激活遇忙前转 C 的业务。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。

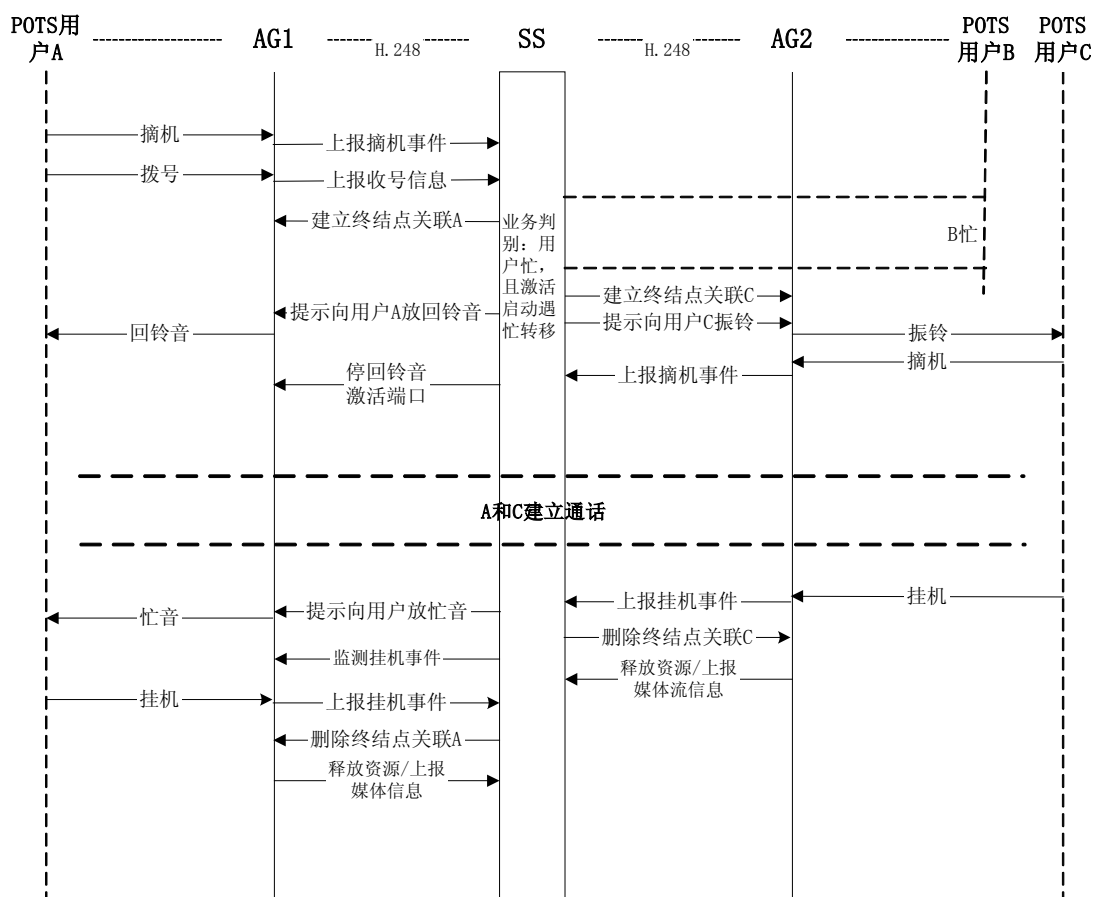


图 P-PS-7-2 POTS 用户遇忙呼叫前转流程图

流程说明:

- 1) POTS 用户 A 发起呼叫到 B 时, 由 AG1 上报摘机事件和收号, SS 检测到 B 忙, 建立 SS-AG2-C 终结点关联, C 振铃。
- 2) C 摘机应答。
- 3) A 和 C 建立通话后, 媒体流经 AG1,AG2 传送。
- 4) C 挂机, 拆除终结点关联, 逐段释放资源。

【实例 2】SIP 用户 B 遇忙呼叫前转到 SIP 用户 C, PSTN 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。

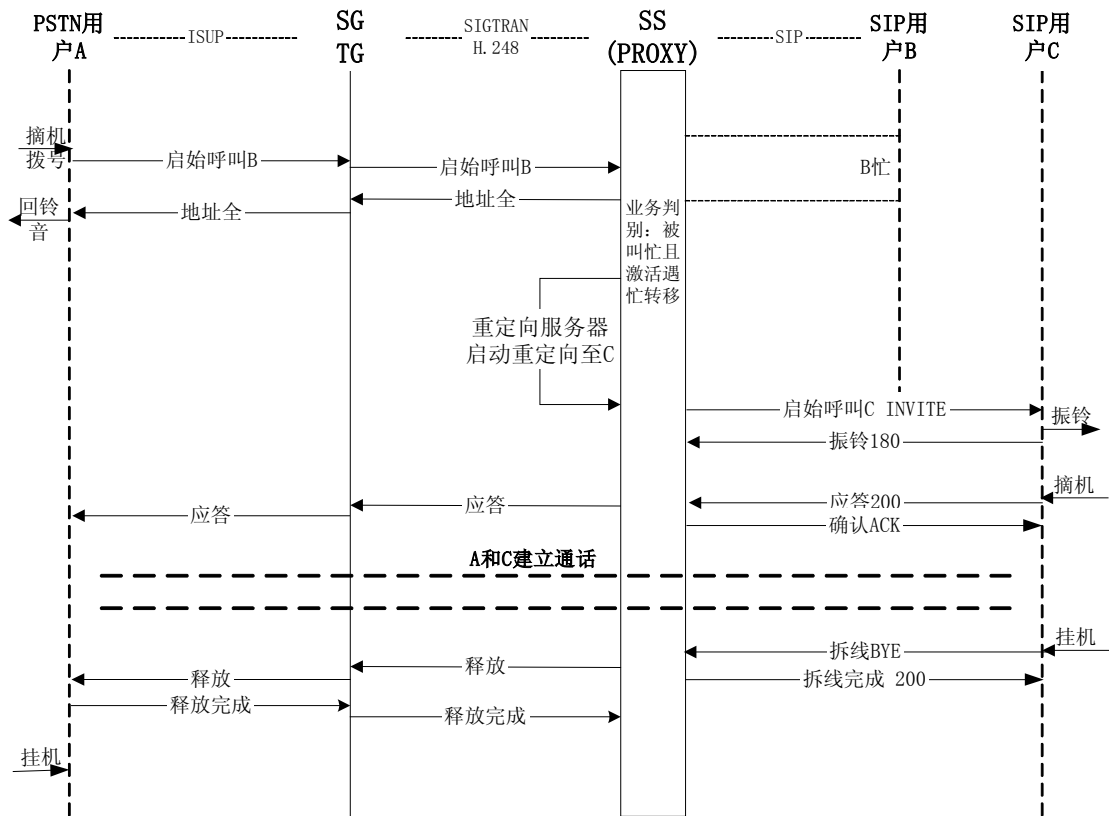


图 P-PS-7-2 SIP 用户遇忙转移呼叫流程图

流程说明：

业务由终端实现：

- 1) 用户 B 登录网页在服务器进行业务配置，由网络服务器实现启动转移。
- 2) PSTN 用户 A 发起呼叫到 SIP 用户 B，SS 检测到 B 忙，且激活遇忙转移。
- 3) SS 的 PROXY 服务器连接重定向服务器，重定向服务器返回重定向到 C 的指示。
- 4) SS 正常接续 C。
- 5) A 和 C 建立通话后，媒体流经 AG1,AG2 传送。
- 6) C 挂机，拆除终结点关联，逐段释放资源。

8.3.1.10 P-PS-10 缺席用户服务

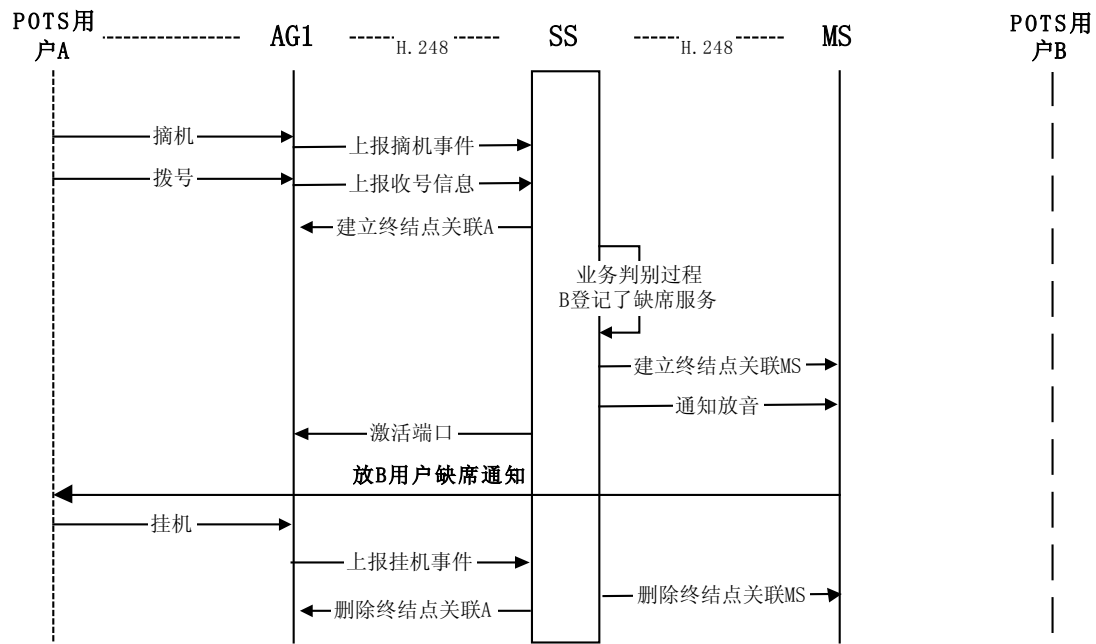
编号	P-PS-10
业务名称	缺席用户服务
业务描述	【业务定义】 如果用户外出，当有电话呼入时，可由电信运营商提供代答。
	【适用范围】 3 类，5 类终端，4，7 类终端可选

	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4 采用包月的计费方式。
	【注意事项】 1) 缺席用户服务与遇忙回叫服务不能同时申请。 2) 当用户申请了缺席用户服务时，无法进行追查恶意呼叫的操作。 3) 当用户申请了缺席服务时，无法发生呼叫等待。 4) 缺席用户服务与闹钟服务无法同时申请。 5) 缺席用户服务与无条件呼叫前转服务不能同时申请。 6) 缺席用户服务与免打扰服务不能同时申请。 7) 与其它 PSTN 补充服务无任何冲突。
用户操作办法	【登记】 1) 对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；按*50#；响应；挂机。 2) 对于脉冲话机按 150。
	【撤消】 1) 对于 POTS 电话，用户在原登记处撤消：摘机；听拨号音；#50#；响应；挂机。 2) 对于脉冲话机按 151，150。
	【验证】
	【应用】 登记被接受后，来话应接到代答设备上
呼叫流程图	【实例 1】POTS 用户 B 激活缺席用户服务。POTS 用户 A 呼叫 B，接到待答设备上。 撤销参见激活流程。 使用 IAD 的情况可参照本流程。

【实例 1】POTS 用户 B 激活缺席用户服务。POTS 用户 A 呼叫 B，听 B 用户缺席的通知音。

激活流程参见图 P-PS-1-1，流程说明：

- 1) POTS 用户 B 操作*50#激活缺席用户服务业务。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。



流程说明：

- 1) POTS 用户 A 发起呼叫到 B 时，由 AG1 上报摘机事件和收号，SS 通过检查用户 B 的业务属性，得知 B 登记了缺席服务，分别建立 SS-AG1-A, SS-MS 终结点关联。
- 2) MS 通知 MS 向用户 A 发 B 用户缺席通知。
- 3) A 挂机，拆除终结点关联，逐段释放资源。

8.3.1.11 P-PS-11 遇忙回叫

编号	P-PS-11
业务名称	遇忙回叫(Call Back)
业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换设备总技术规范书》4.1.1.2 遇忙回叫，当用户 A 拨叫用户 B 遇忙时，使用此项业务时用户 A 可以不用再拨号，在用户 B 空闲时自动回叫接通。
	【适用范围】 3、5 类终端
	【计费原则】 对用户 A 计通话费用

	【注意事项】 1) 与其它 PSTN 补充业务无冲突; 2) 若 A 用户在 20 分钟内发起一次其它呼叫, 本次登记也会自动取消。
用户操作办法	【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换设备总技术规范书》7.8 1) 双音多频话机, 被叫忙后拍叉簧, 拨“*59#” 2) 脉冲话机, 被叫忙后拍叉簧, 拨“159”
	【撤消】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换设备总技术规范书》7.8 1) 双音多频话机, 摘机拨“#59#” 2) 脉冲话机, 摘机拨“151159”
	【验证】
	【应用】 用户 A 呼叫用户 B 遇忙时, A 登记遇忙回叫业务。当用户 B 空闲时, 交换机自动呼叫用户 A, 用户 A 摘机后, 交换机再自动呼叫用户 B。如果用户 A 在登记该业务后 20 分钟内发起其他一次呼叫, 本次业务被取消。
呼叫流程	【呼叫流程 1】: PSTN 用户进行业务受理 参见图 P-PS-11-1。

【实例 1】: PSTN 用户进行业务受理

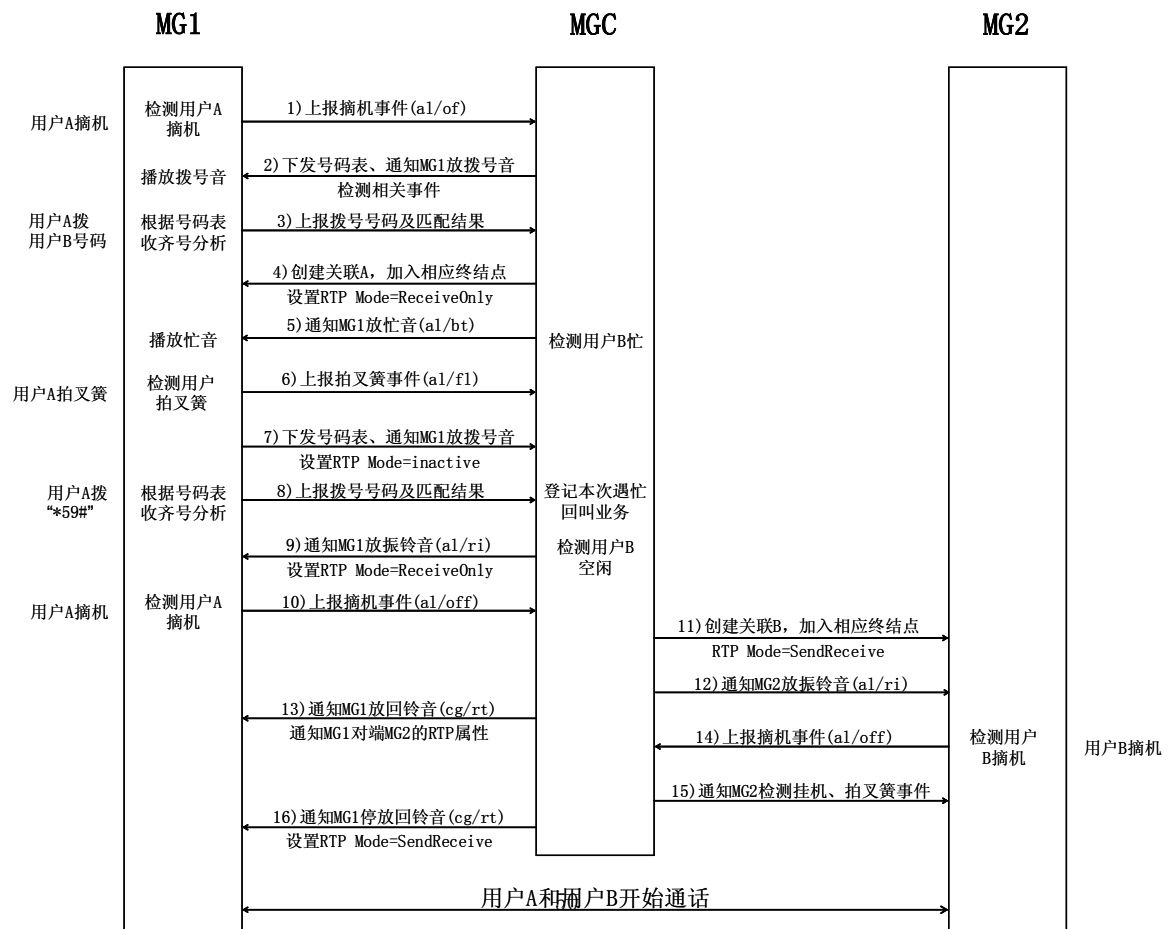


图 P-PS-11-1 遇忙呼叫业务流程图

8.3.1.12 P-PS-12 呼叫等待

编号	P-PS-12
业务名称	呼叫等待
业务描述	<p>【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2 当 A 用户正与 B 用户通话，C 用户试图与 A 用户建立通话连接，此时应给 A 用户一个呼叫等待的指示，表示另有用户等待通话。</p>
	<p>【适用范围】 3，5，7 类终端。SIP 终端采用功能键代替拍叉簧实现保持。</p>
	<p>【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4 当 A 在与 B 通话过程中接听了新进来电 C，若 AB 处于保持状态则 A-B 继续收费，同时 C-A 也正常收费。</p>
	<p>【注意事项】 1) 当被叫用户同时申请了主叫号码显示服务和呼叫等待服务时，在听到等待音的同时，也应显示主叫用户的号码。 2) 当用户申请了呼叫前转服务时，对该用户将不发生呼叫等待。 3) 若要在 SIP 终端实现而不是网络服务器实现，则软交换须配合设置开关“SIP 被叫忙时仍透传 INVITE 信号到该用户”为允许，否则软交换检测到被叫忙且无呼叫等待业务则当不成功处理。</p>
用户操作办法	<p>【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8 若用户需要固定的呼叫等待服务，则只需向电话局申请，使用前不需要操作登记。如果用户在某一段时间需要该项服务则可以按下面程序由用户临时登记。 对于 POTS 电话，摘机；听拨号音；按*58#；响应；挂机 对于脉冲话机听拨号音；拨号码 158；响应；挂机 对于 SIP 终端，可有本地 SIP 终端实现和网络服务器实现两种办法，后者用户通过登录网页在服务器进行业务登记。</p>
	<p>【撤消】 若用户需要撤销固定的呼叫等待服务，则只需向电话局申请，操作登记。如果用户在某一段时间需要该项服务则可以按下面程序由用户临时登记。 对于 POTS 电话， 摘机；听拨号音；按#58#键；响应；挂机 对于脉冲话机听拨号音；拨号码 158；响应；挂机 对于 SIP 终端，在本地 SIP 终端实现的,用户通过本地 SIP 终端设置完成。</p>
	<p>【验证】 POTS 无话机操作验证。SIP 终端实现的呼叫等待业务可以在终端上查询，服务器实现的呼叫等待业务可以通过登录网页进行查询。</p>

	<p>【应用】</p> <p>当 A 用户正在与 B 用户通话，恰与 C 用户等待与 A 用户通话时，A 用户从受话器中听到“等待音”，C 用户听到回铃音，此时，A 用户可以有三种选择。</p> <p>① 拒绝新的用户呼入，不作任何操作，超过 15 秒钟等待音自动消失。</p> <p>② 保留原用户，改与新用户通话时，在按键话机上先按(R)键，在听到拨号音后再按“2”字键。</p> <p>③ 结束与原用户通话，改与新用户通话时，在按键话机上先按(R)键，在听到拨号音后再按“1”键。</p> <p>SIP 用户可以软终端上点击相关按键进行相关操作，硬终端不支持拍叉簧，由类似“HOLD”键的按键实现。</p>
呼叫流程图	<p>【实例 1】POTS 用户 A 在与 POTS 用户 B 通话过程中，收到 POTS 用户 C 的来电，A 保留与 B 的通话，改与 C 通话，与 C 通话结束后恢复与 B 通话。</p> <p>使用 IAD 的情况可参照本流程。</p> <p>【实例 2】SIP 用户 A 在与 SIP 用户 B 通话过程中，收到 SIP 用户 C 的来电，A 保留与 B 的通话，改与 C 通话，与 C 通话结束后恢复与 B 通话。</p>

【实例 1】POTS 用户 A 在与 POTS 用户 B 通话过程中，收到 POTS 用户 C 的来电,A 保留与 B 的通话，改与 C 通话，与 C 通话结束后与恢复与 B 通话。

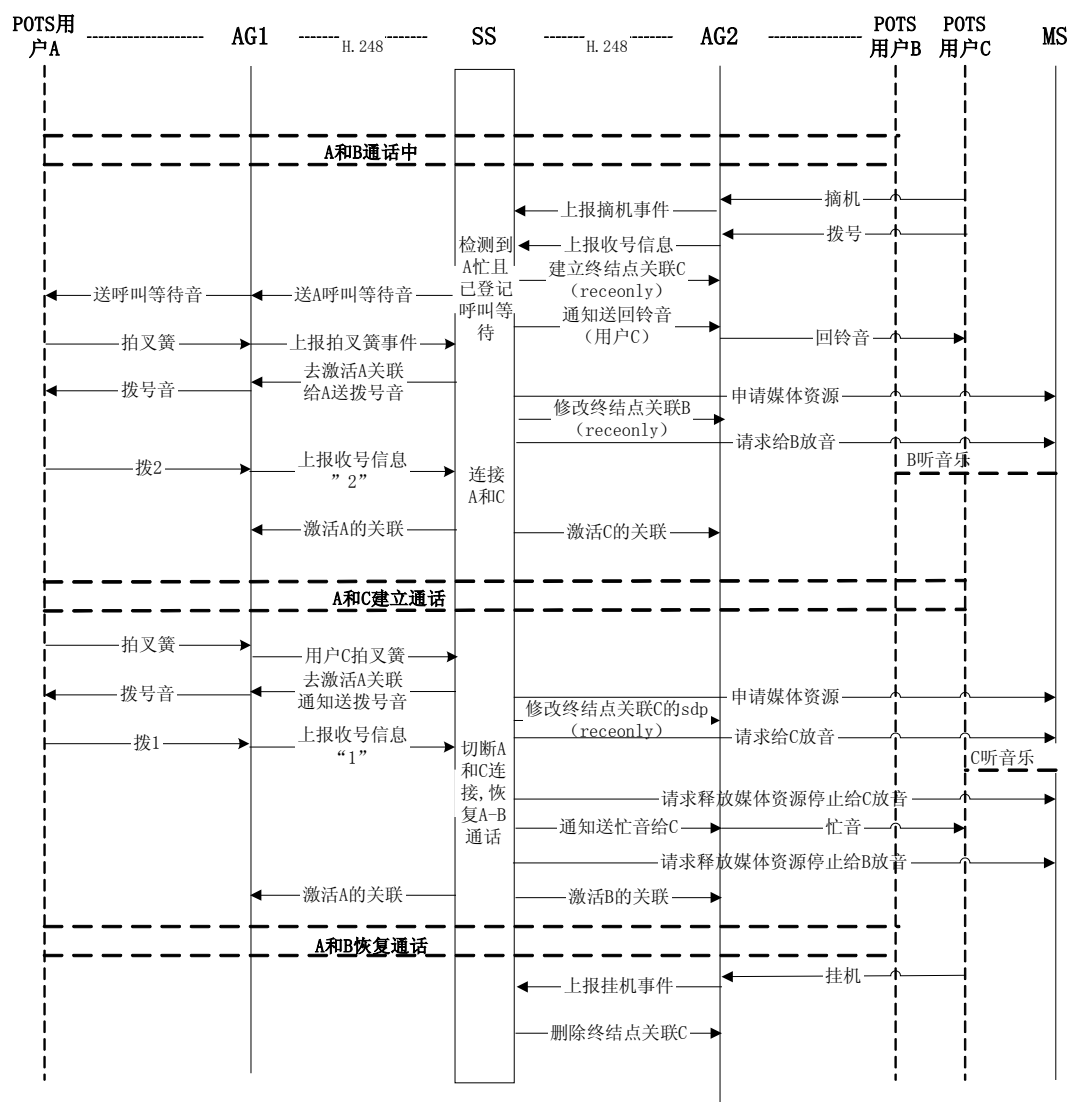


图 P-PS-12-1 POTS 用户使用呼叫等待流程图

流程说明：

- 1) POTS 用户 A 在与 POTS 用户 B 通话过程中收到 POTS 用户 C 来电，
- 2) A 拍叉簧，保留 B，连接媒体网关给 B 放音乐。拨 2，选择建立与 C 通话。
SS 激活 A、C 关联，A 和 C 通话。
- 3) A 拍叉簧，连接媒体网关给 C 放音乐。按 1，结束与 C 通话，C 听忙音；同时激活 A、B 关联，恢复通话。

【实例 2】SIP 用户 A 在与 SIP 用户 B 通话过程中，收到 SIP 用户 C 的来电，A 保留与 B 的通话，改与 C 通话，与 C 通话结束后与 B 继续通话。

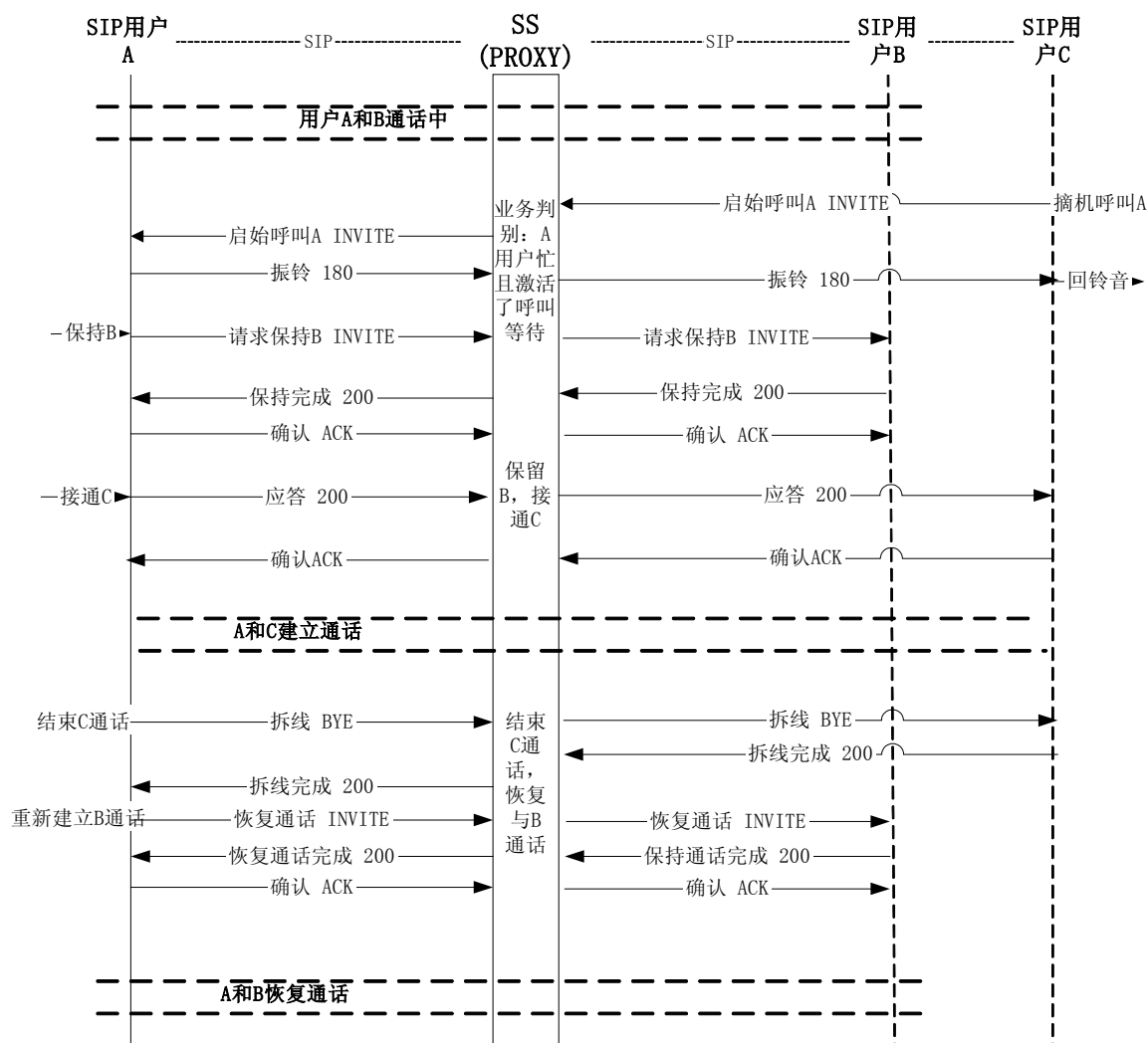


图 P-PS-12-2 SIP 用户使用呼叫等待流程图

流程说明：

- 1) SIP 用户 A 在与 SIP 用户 B 通话过程中收到 SIP 用户 C 来电，
- 2) A 选择保留 B，向 SS 发起保留请求 INVITE，通知 B 终端播放保留通知音，同时向 SS 回应答 200OK，即建立与 C 通话。

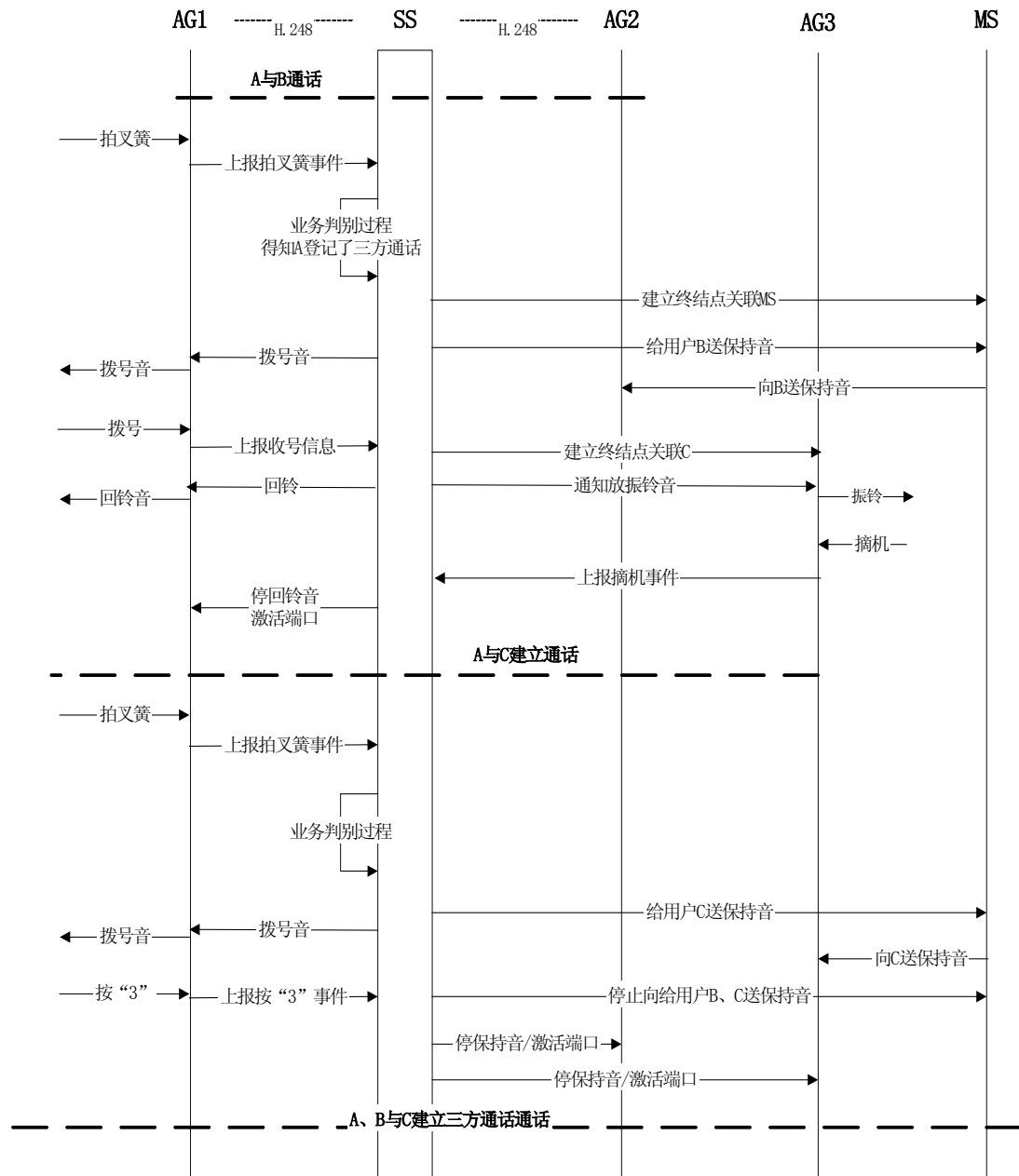
- 3) A 结束与 C 通话后, 释放 C 的连接,
- 4) A 选择恢复 B 通话, 向 SS 发出请求恢复 INVITE, SS 通知 B 终端停止保持音, 恢复通话。

8.3.1.13 P-PS-13 三方通话

编号	P-PS-13
业务名称	三方通话
业务描述	【业务定义】 当用户与对方通话时, 如需要另一方加入通话, 可在不中断与对方通话的情况下, 拨叫出另一方, 实现三方共同通话或分别与两方通话。
	【适用范围】 3 类, 5 类终端。7 类终端可选, 可由 SIP 硬终端实现, 须由硬终端本身提供会议桥, 非网络功能。
	【计费原则】 采用包月的计费方式。
	【注意事项】 1) 当申请三方通话服务时, 不应同时申请对所有呼出呼叫限制的服务(K=1)。 2) 与其它 PSTN 补充服务无任何冲突。
用户操作办法	【登记】 需向电信运营商登记。
	【撤消】 需向电信运营商撤销。
	【验证】 需向电信运营商验证。

	<p>【应用】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) A 用户与 B 用户通话中，如果 A 用户需要与 C 用户通话时，可按(R)键，此时 B 用户被保留等待，A 听到拨号音后，即拨叫 C 用户的电话号码，接通后 A 与 C 通话，如果 A 用户被叫 C 用户未通，只需按(R)键，即可恢复与 B 用户通话。 2) 如果 A 用户与 C 用户通话后，如仍需与 B 用户通话并保留 C 用户时，可按(R)键，听到拨号音后，按“2”键即可，如不需要保留 C 用户时，A 用户可按(R)键，听到拨号音按“1”字键，即可恢复与 B 用户通话。 3) 在 A 用户与 C 用户通话时，如需要 B 用户也同时加入，则可按“R”键，听到拨号音后，按“3”字键，这时便可实现三方通话。 4) 在 A、B、C 三方通话中，如果 A 用户需要恢复与一方通话，另一方保留时，可按(R)键，听到拨号音后，拨“1”字键即可。
<p>呼叫流程图</p>	<p>【实例 1】POTS 用户 A 先与 B 通话，再接通 C，然后拍叉簧，按“3”，实现三方通话。</p> <p>使用 IAD 的情况可参照本流程。</p>

【实例 1】POTS 用户 A 先与 B 通话，再接通 C，然后拍叉簧，按“3”，实现三方通话。



说明：

- 1) A 与 B 通话时，A 拍叉簧，SS 经过业务判别，向 A 发拨号音，通过 MS 向 B 发保持音。
- 2) A 接通 C，A 拍叉簧，SS 经过业务判别，向 A 发拨号音，通过 MS 向 C 发保持音。
- 3) A 按 3，A、B 和 C 实现三方通话。

8.3.1.14 P-PS-14 会议电话

编号	P-PS-14
业务名称	会议电话

业务描述	<p>【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2</p> <p>交换设备提供三方以上共同通话的业务称为会议电话。</p>
	<p>【适用范围】 3, 5, 7 类终端 SIP 终端实现的条件是网络提供会议控制器、业务管理及后台系统的配合。SIP 软终端应支持语音和视频, 硬终端支持语音。</p>
	<p>【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4 主叫用户（会议发起人）激活会议电话业务, 对主叫用户进行计费。</p>
	<p>【注意事项】 无</p>
用户操作办法	<p>【登记】 该业务在交换机侧通过指令登记。</p>
	<p>【撤消】 该业务在交换机侧通过指令撤销。</p>
	<p>【验证】 该业务无话机操作验证功能。</p>
	<p>【应用】 1. A（会议发起人）在通话过程中按<R>键, 则当前所有被叫方听会议电话正在召集提示音, 这时 A 可拨另一号码, A 在拨号中或拨叫不成功而听忙音或语音时, 可按<R>键回到会议电话; 在听回铃音时, 也可拍回会议电话。若听忙音, 则 3s 后自动回到会议电话。若超时无应答, 则按<R>键后自动回到会议电话。 2. 单个被叫用户（会议参与人）挂机, 不影响正在通话的其他用户; 主叫用户（会议发起人）挂机, 则所有被叫听忙音。 3. 使用 1) A 呼叫用户 B, A、B 通话。 2) A 拍叉簧, 拨 C 的号码, A、C 通话。 3) 重复第 2) 步, 分别叫出 D、E 用户。 4) A 拍叉簧, 拨“##”, 进入开会状态。 5) A 拍叉簧, 拨“#03#”, 去掉会议成员 D。 6) A 拍叉簧, 拨 D 的号码, 加入会议成员 D。</p>
呼叫流程图	参见 P-PS-13 三方通话业务。

8.3.1.15 P-PS-15 主叫号码显示

编号	P-PS-15
业务名称	主叫号码显示
业务描述	<p>【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2 交换机能向被叫用户发送主叫线号码，并在被叫话机或相应的终端设备上显示出主叫线的号码。 该业务的“被服务用户”为被叫用户。</p>
	<p>【适用范围】 3 类、5 类、7 类终端</p>
	<p>【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p>
	<p>【注意事项】 (1) 与呼叫前转服务冲突。 (2) 与追查恶意呼叫服务冲突。 (3) 与呼叫等待服务冲突。 (4) 若主叫用户有主叫号码显示限制业务，则无法在被叫上显示主叫线号码</p>
用户操作办法	<p>【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8 对于 POTS 电话，营业厅受理，在交换机指令登记。 对于 SIP 终端，可通过网络服务器实现，用户通过登录网页在服务器进行业务登记；</p>
	<p>【撤销】 对于 POTS 电话， 营业厅受理，在交换机指令取消 对于 SIP 终端，由网络服务器实现，可采取网页方式在服务器进行业务撤销。</p>
	<p>【验证】 对于 POTS 电话，无话机操作验证 对于 SIP 终端，用户通过登录网页在服务器进行业务查询。</p>
	<p>【应用】 由用户向电话局申请，交换机能向被叫用户发送主叫线号码，并在被叫话机或在相应的终端设备上显示出主叫线的号码。</p>
呼叫流程	无。

8.3.1.16 P-PS-16 主叫号码显示限制

编号	P-PS-16
业务名称	主叫号码显示限制
业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2 当主叫用户不希望在被叫终端上显示主叫号码时可限制显示。该业务的“被服务用户”为主叫用户
	【适用范围】 3 类，5 类，7 类终端
	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4
	【注意事项】
用户操作办法	【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书（附录）》1.18 用户在申请该服务时，须指定其属于哪类用户： —A 类用户，有权利在发起某次呼叫时，通过一定的操作，要求限制显示其号码。一般情况下，其号码都允许向被叫用户显示。 —B 类用户，有权利在发起某次呼叫时，通过一定的操作，要求显示其号码。一般情况下，其号码都限制向被叫用户显示。 —C 类用户，其号码永远限制向被叫用户显示。 对于 SIP 终端，在网络服务器实现，用户通过登录网页在服务器进行业务登记；
	【撤销】 对于 SIP 终端，在网络服务器实现，用户通过登录网页在服务器进行业务撤销；
	【验证】 无话机操作码验证 对于 SIP 终端通过网络服务器实现的，用户通过登录网页在服务器进行业务查询。
	【使用】 对于 POTS 电话： 1、对于 A 类用户，当希望对于该次呼叫限制其号码显示时： 摘机；听拨号音；按*62，再按被叫用户号码 2、对于 B 类用户，当希望对于该次呼叫允许其号码显示时： 摘机；听拨号音；按*68，按被叫用户号码
呼叫流程	无

8.3.2 ISDN 补充业务 P-IS

ISDN 补充业务流程未尽之处参见 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）》“8. ISUP 所支持的补充业务”，软交换下呼叫流程可参见《中国电信 AG 技术规范》。

8.3.2.1 P-IS-1 主叫线识别提供业务 (CLIP)

编号	P-IS-1
业务名称	主叫线识别提供业务
业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.2.3 主叫线识别提供业务能够提供给被叫用户主叫方的 ISDN 号码，若有可能，还包括其子地址信息。 该业务的“被服务用户”是被叫用户。
	【适用范围】 4 类终端，需要 AG 支持 DSS1 信令，下同。
	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4 收取固定月租
	【注意事项】 1) 若主叫用户预约申请了 CLIR 业务，且被叫用户不属于“超越”类用户，则主叫用户的号码将不传递给被叫用户； 2) 当主叫侧调用 DDI 业务，主叫用户应提供完整的主叫用户号码给被叫侧，而不是部分号码(如，DDI 号码)； 3) 如果被叫用户 B 同时预约 CLIP 业务，则主叫号码应在含有呼叫等待指示的 SETUP 消息中发送给被叫用户。；
用户操作办法	【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8 当用户需要该项性能，可预先向电话局申请，申请登记后，即可实现该性能。
	【撤消】 当用户需要撤销该项性能，可向电话局申请撤销。
	【验证】 无话机操作验证

	<p>【应用】 当 A 用户登记被接受以后，用户 A 的一般来电电话，都可在话机上显示。</p>
呼叫流程图	<p>呼叫流程同正常呼叫，见图 P-IS-1-1。</p>

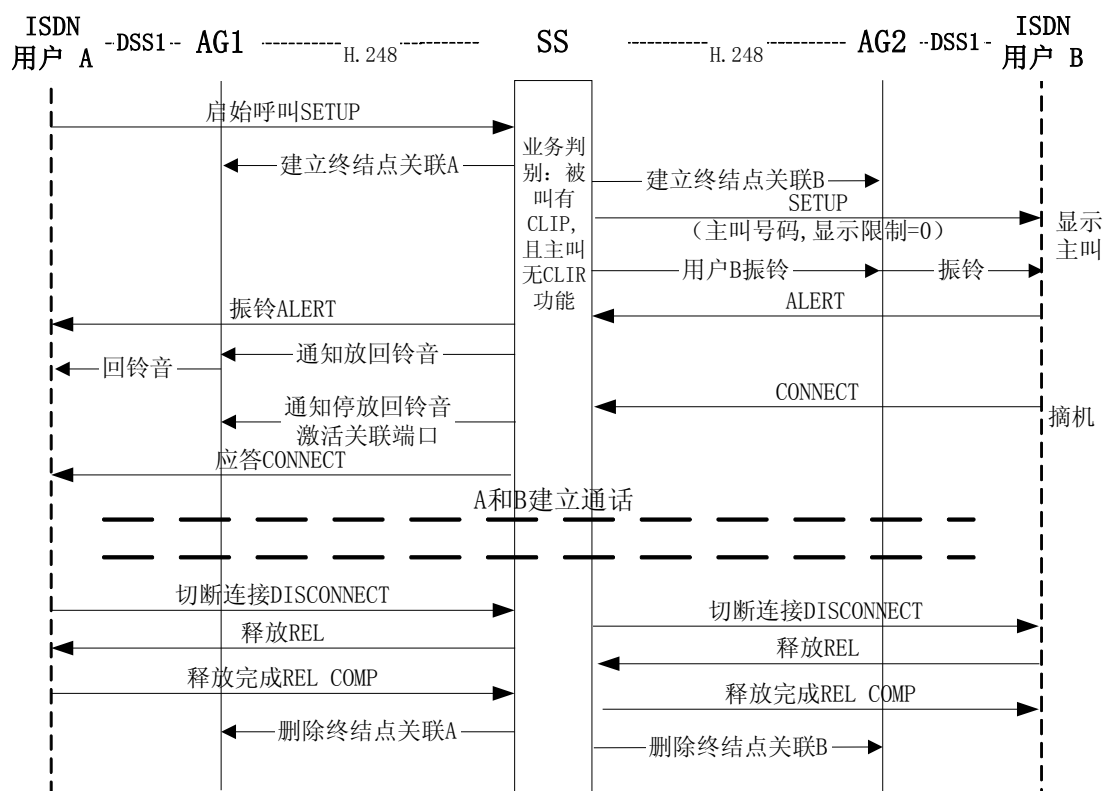


图 P-IS-1-1 主叫线识别提供业务

8.3.2.2 P-IS-2 主叫线识别限制业务 (CLIR)

编号	P-IS-7
业务名称	主叫线识别限制业务 CLIR
业务描述	<p>【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2 该服务是指主叫线识别限制业务使主叫用户能够限制将其 ISDN 号码和子地址提供给被叫用户。 该业务的“被服务用户”是主叫用户。</p>
	<p>【适用范围】 4 类终端</p>
	<p>【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p>
	<p>【注意事项】 1) 如果主叫用户 C 预约了 CLIR, 则被叫用户 B 在调用呼叫等待业务时, 仅收到呼叫等待指示, 而无主叫用户 C 的号码。 2) CLIR 业务比主叫线识别提供业务 CLIP 优先。仅当被叫用户属于“超越”类用户, 主叫用户号码才传递给被叫用户。 3) 主叫用户预约 CLIR 业务, 其号码将不传递给前转目的用户, 除非前转目的用户属于“超越”类用户。 4) 当会议控制者预约并激活了 CLIR 业务时, 则其号码将不传递给会议的新增成员。</p>
用户操作办法	<p>【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.8 CLIR 业务提供有两种预约方式: 永久预约方式和暂时预约方式。 1) 如果用户在电话局预约了 CLIR 业务的永久方式, 则对于所有呼叫, CLIR 业务都激活。 2) 作为任选, 在永久预约方式下, 交换设备可以提供给用户激活/去激活 CLIR 业务的能力。 对于 ISDN 话机, 按*61#; 响应, 收到来自网络的带内录音或带外显示信息; 结束。 对于 SIP 终端, 有网络服务器实现的办法, 用户通过登录网页在服务器进行业务登记。</p>
	<p>【撤消】 对于 ISDN 话机, 按#61#; 响应, 收到来自网络的带内录音或带外显示信息; 结束。 对于 SIP 终端, 在本地 SIP 终端实现的, 用户通过本地 SIP 终端设置完成, 若由网络服务器实现, 可采取网页方式在服务器进行业务撤销。</p>

	【验证】 对于 ISDN 话机，按*#61#；响应，由来自网络的带内录音或带外显示信息；结束。 对于 SIP 终端，用户通过登录网页在服务器进行业务查询。
	【应用】 当 A 用户登记被接受以后，A 打用户 B，A 限制将其主叫号码提供给 B。
呼叫流程图	【实例 1】ISDN 用户 A 激活 CLIR 业务的暂时预约方式。 A 呼叫用户 B，A 限制将其 ISDN 号码和子地址提供给 B。 撤销参见激活流程。呼叫流程如图 P-IS-2-1。 技术实现流程参见《国内 NO.7 信令方式总合业务数字网用户部分(ISUP)技术规范》8。

【实例 1】ISDN 用户 A 激活 CLIR 业务的暂时预约方式。 A 呼叫用户 B，A 限制将其 ISDN 号码和子地址提供给 B。

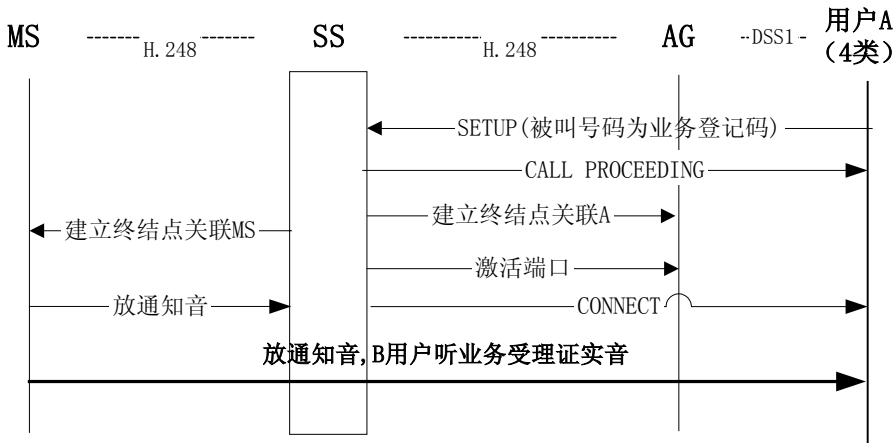


图 P-IS-2-1 ISDN 业务受理流程

流程说明：

- 1) ISDN 用户 A 操作*61#激活 CLIR 业务的暂时预约方式。
- 2) MS（媒体服务器）播放业务登记证实音。

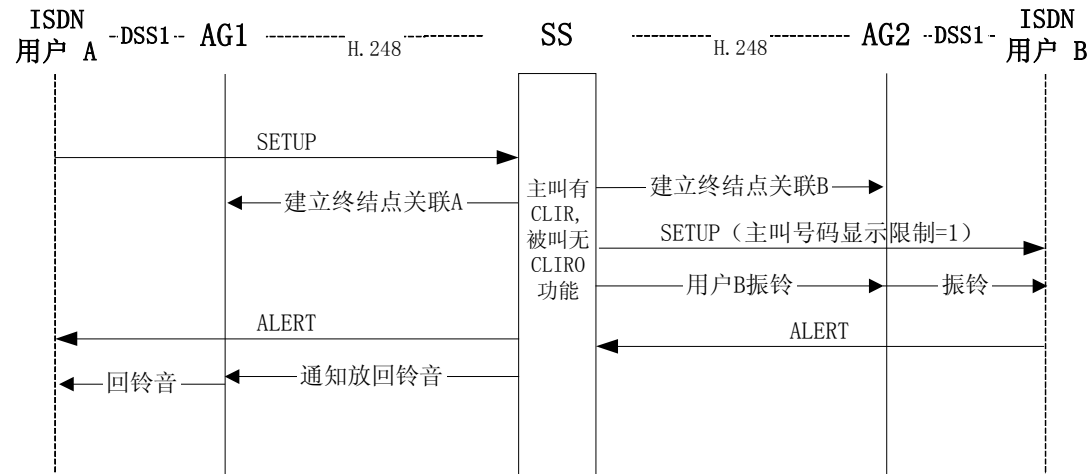


图 P-IS-2-2 ISDN 用户 CLIR 暂时预约方式呼叫流程图

流程说明：

- 1) ISDN 用户 A 摘机拨号，DSS1 的 SETUP 信号经 AG 透明传送到软交换 SS。
- 2) SS 建立 SS-AG2-B 终结点关联，判断主叫激活了 CLIR 功能，并且被叫没有 CLIR 超越功能，设置主叫号码显示限制比特位为 1。向用户 B 发送 SETUP 带限制标志位，B 振铃无主叫显示。

8.3.2.3 P-IS-3 被接线识别提供业务(COLP)

编号	P-IS-3
业务名称	被接线识别提供业务(COLP)
业务描述	【业务定义】 被接线识别提供业务能够提供给主叫用户被接用户的 ISDN 号码，若有可能，还包括其子地址信息。该业务的“被服务用户”是主叫用户。
	【适用范围】 4 类终端
	【计费原则】 采用包月的计费方式。
	【注意事项】 <ol style="list-style-type: none"> 1) 若被接用户预约申请了被接线识别限制业务（COLR），且主叫用户属于“超越”类用户，则被接用户的号码传递给主叫用户。 2) 在执行呼叫前转业务时，主叫用户在收到“呼叫已前转”的通知的同时，将收到前转目的用户号码。 3) 预约 COLP 的会议控制者可以得到会议业务调用开始时新成员以及随后增加会议的会议成员的被接线号码。而除了会议控制者以外，其它会议成员无法得到会议新成员的识别信息。 4) 与其它 ISDN 补充服务无任何冲突。
用户操作办法	【登记】 在 ISDN 话机上登记 COLP 业务。 菜单→补充业务→COLP→登记。
	【撤消】 在 ISDN 话机上撤销 COLP 业务。 菜单→补充业务→COLP→撤销。
	【验证】 在 ISDN 话机上查询 COLP 业务。 菜单→补充业务→COLP→查询。

	<p>【应用】 用户 A 登记了 COLP，当它呼叫 ISDN 用户 B 时，在通话期间，话机的显示屏上会显示 B 用户的号码，如有子地址还会显示子地址。</p>
呼叫流程图	<p>呼叫流程同正常呼叫,可参见图 P-IS-1-1，技术实现流程参见《国内 NO.7 信令方式总合业务数字网用户部分(ISUP)技术规范》8。</p>

8.3.2.4 P-IS-4 被接线识别限制业务(COLR)

编号	P-IS-4
业务名称	被接线识别限制业务(COLR)
业务描述	<p>【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.2.3</p> <p>被接线识别限制业务使被接用户可以限制将其 ISDN 号码和子地址提供给主叫用户。 该业务的“被服务用户”是被接用户。</p>
	<p>【适用范围】 4 类终端</p>
	<p>【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p> <p>按各服务项目收费标准计费。</p>
	<p>【注意事项】 1) 被接线识别提供业务 COLR 业务比 COLP 业务优先。 仅当主叫用户属于有超越 COLR 业务限制权力的“超越”类用户，被接线号码才传递给主叫用户。 2) 呼叫前转业务 被接用户（前转目的用户）预约了 COLR 业务，其号码不传递给主叫用户。</p>
用户操作办法	<p>【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.9</p> <p>按*63#；响应，收到来自网络的带内录音或带外显示信息；结束操作完成后，被接线号码将限制提供给主叫用户。</p>
	<p>【撤消】 按#63#；响应，收到来自网络的带内录音或带外显示信息；结束操作完成后，被接线号码将允许提供给主叫用户。</p>

	<p>【验证】 按*#63#；响应，收到来自网络的带内录音或带外显示信息；结束</p>
	<p>【应用】 COLR 业务提供有两种预约方式：永久预允方式和暂时预约方式。 1) 如果用户在电话局预约了 COLR 永久方式，则对于所有呼叫，COLR 业务都激活。 2) 作为任选，在永久预约方式下，交换设备可以提供给用户激活/去激活 COLR 业务的能力。 3) 如果电话局预约了 COLR 业务的暂时方式，预约时须指明一个预约缺省值，即被接号码是“允许显示”还是“限制显示”。如果被接用户在响应呼叫时不作任何操作，则被接号码是否限制提供给主叫用户由预约缺省值决定。 被接用户可以在单个呼叫进行时明确设置：对于这次呼叫被接用户号码是“允许显示”还是“限制显示”。这要求终端设有限制号码提供的特殊按键，具体设键见终端入网要求，具体操作为在接受呼叫前按此限制号码提供的特殊按键。</p>
呼叫流程图	<p>呼叫流程同正常呼叫，可参见图 P-IS-1-1 技术实现参见《国内 NO.7 信令方式总合业务数字网用户部分(ISUP)技术规范》8。</p>

8.3.2.5 P-IS-5 子地址(SUB)

编号	P-IS-5
业务名称	子地址
业务描述	<p>【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书（附录）》2.7 子地址业务使被叫(被服务)用户可以扩充其寻址能力，不局限于一个给定的 ISDN 号码。</p>
	<p>【适用范围】 4 类。需要 AG 支持 DSS1 信令且终端支持子地址功能。</p>
	<p>【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p>
	<p>【注意事项】 无</p>
用户操作办法	<p>【登记】 交换机上开放 ISDN 子地址业务权限。</p>

	【撤消】 参见业务登记。
	【验证】 无
	【应用】 ISDN 终端上设置子地址，对于来话则可根据 ISDN 号码+子地址来确定终端。对于去话，网络即可透明传递子地址信息。
呼叫流程图	呼叫流程同正常呼叫，参见图 P-IS-1-1。

8.3.2.6 P-IS-6 遇忙呼叫前转(CFB)

编号	P-IS-6
业务名称	遇忙呼叫前转(Call Forwarding Busy)(CFB)
业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.2.3 遇忙呼叫前转业务允许“被服务用户”在它的 ISDN 号码忙时，能够由网络将对“被服务用户”ISDN 号码(或只是与特定基本业务相关的)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。 一个呼叫仅允许前转一次。
	【适用范围】 4 类终端
	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4 A 用户对 B 用户的呼叫遇忙转移至 C 用户时，该次呼叫按如下方式计费，A 用户按照 A 至 B 的通信距离计费，对 B 用户按照 B 至 C 的通令距离计费。在 A→B→C 呼叫前转中，如果 C 用户与 B 用户不在同一个长途编号区时，则在向发端 TS 传送的号码中，采用新的 TUP 或 ISUP 时，主叫号码为 A 用户号码，原被叫用户号码为 B 号码，被叫用户号码为 C 号码，并且此时应对原被叫号码计费。如果传送到长途局的号码中无源被叫号码时，则主叫号码应为 B 号码，被叫号码为 C 号码，同时对主叫号码 B 计费。

	<p>【注意事项】</p> <p>1) 呼叫遇忙前转业务，应允许由用户自己登记和撤消，也应允许由电话局登记和撤消。</p> <p>2) 当用户同时申请了遇忙前转服务与免打扰服务时，免打扰服务优先；</p> <p>3) 遇忙前转服务与遇忙回叫服务不能同时申请；</p> <p>4) 呼叫前转的目标可以是普通电话号码，也可以是话音邮箱，每一种前转，一次只能登记一个转移目标，登记无条件前转的不能再登记遇忙前转和遇忙前转。遇忙前转和遇忙前转可同时登记。</p> <p>5) 与闹钟服务冲突；</p> <p>6) 与追查恶意呼叫服务冲突；</p> <p>7) 若用户 A 呼叫用户 B，用户 B 遇忙前转至用户 C，此时若用户 A 在 B 上都申请了主叫号码显示业务，则只有用户 B 能显示用户 C 的主叫号码。</p> <p>8) 在局间采用 NO.7 信令的 TUP 时，利用 IAM 消息中的改发消息表示这是一次已经转移过的呼叫，在收到 IAM 中改发呼叫表示语中 I 比特为“1”时(改发呼叫表示语 I 比特为“1”是改发呼叫)则如果遇继续要求前转时，应予以阻止并回送 SST (专用信号音)信号，表示呼叫前转不成功。</p> <p>7) 网络中尚未提供主叫号码显示业务时，如果登记“呼叫无条件前转”与“遇忙前转”的用户也登记了“追查恶意呼叫时”，不提供追查恶意呼叫。如 A→B →C 中，B 登记了追查恶意呼叫性能，呼叫从 B 前转，则 A →B 之间的信号流程采用非追查恶意呼叫流程，即 B 局不向前面的交换局 A 局索要主叫用户号码。</p> <p>8) 在连接 A →B →C 中，用户 B 登记了“呼叫无条件前转”或“呼叫遇忙前转”。前转到用户 C，B 局接收到来自 C 局的 GRQ 信号或 A6 信号后，将 GRQ 信号或 A6 信号转发给 A 局。如果呼叫是前转到自动寻呼中心则将 A 用户号码送给自动寻呼中心。</p>
用户操作办法	<p>【登记】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.9</p> <p>对于 ISDN 电话，摘机；听拨号音；按*40*FTN*SUB*BS#；响应；挂机。</p> <p>注：FTN 是呼叫前转目的地号码；SUB 是呼叫前转目的地子地址，可选参数；BS 是基本业务代码，可选参数。</p>
	<p>【撤消】</p> <p>对于 ISDN 电话，</p> <p>一用户在原登记处撤消：</p> <p>摘机；听拨号音；#40*BS#；响应；挂机。</p>
	<p>【验证】</p> <p>对于 ISDN 电话，摘机；听拨号音；*#40*BS#；响应；挂机</p>
	<p>【应用】</p> <p>当 B 用户登记被接受以后，当 B 用户忙时，所有呼叫用户 B 的电话自动前转移到 C 号码的终端。(C 号码为登记的被转移号码)</p>

呼叫流程图

【实例 1】ISDN 用户 B 激活遇忙前转到 ISDN 用户 C。ISDN 用户 A 呼叫 B,B 呼转 C。
撤销参见激活流程。

【实例 1】ISDN 用户 B 激活遇忙前转到 ISDN 用户 C。用户 A 呼叫 B,B 呼转 C。

激活参见图 P-IS-2-1,流程说明:

- 1) ISDN 用户 B 操作*41*C#激活遇忙前转 C 的业务。
- 2) MS (媒体服务器) 播放业务登记证实音。

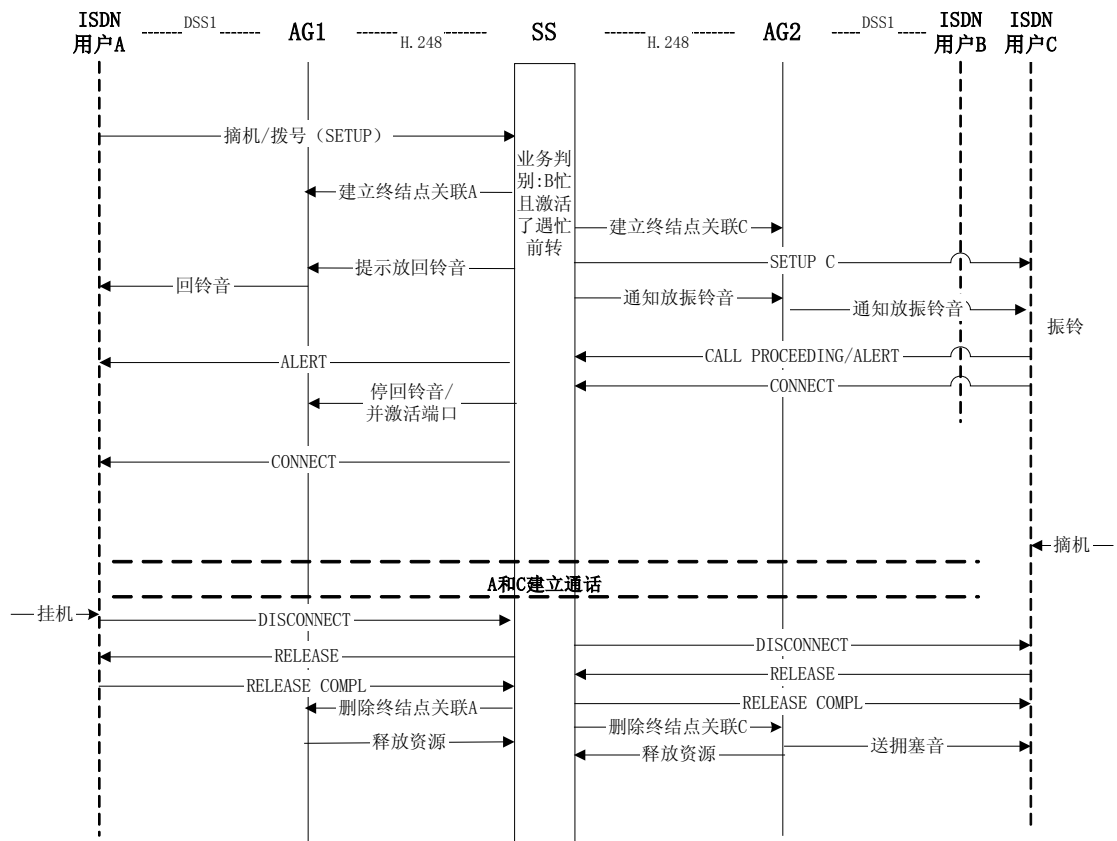


图 P-IS-6-1 ISDN 用户遇忙转移呼叫流程图

流程说明:

- 1) ISDN 用户 A 发起呼叫到 B 时, SS 分别建立 SS-AG1-A, SS-AG2-B 终结点关联。SS 检测 B 的用户状态为忙, 且激活了遇忙转移, SS 向 C 直接发起呼叫。
- 2) SS 建立 SS-AG2-C 关联, 向用户 C 转发 SETUP 消息, C 振铃, A 听回铃音。
- 3) C 摘机应答。A 和 C 建立通话后, 媒体流经 AG1,AG2 传送。
- 4) C 挂机, 拆除终结点关联, 逐段释放资源。

8.3.2.7 P-IS-7 无应答呼叫前转 (CFNR)

编号	P-IS-7
业务名称	无应答呼叫前转 (Call Forwarding No Reply)

业务描述	<p>【业务定义】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.2.3 无应答呼叫前转业务允许“被服务用户”当对其 ISDN 号码的入呼叫遇到 不应答时，能够由网络将这些入呼叫送往另一个号码。“被服务用户”的始发业务不受影响。</p> <p>呼叫前转无应答定时器长度为 20 秒，到达 20 秒后即前转到预定的目标地址。</p>
	<p>【适用范围】</p> <p>4 类终端</p>
	<p>【计费原则】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p> <p>A 用户对 B 用户的呼叫转移至 C 用户时，该次呼叫按如下方式计费:A 用户按照 A 至 B 的通信距离计费，对 B 用户按照 B 至 C 的通令距离计费。在 A →B →C 呼叫前转中，如果 C 用户与 B 用户不在同一个长途编号区时，则在向发端 TS 传送的号码中，采用新的 TUP 或 ISUP 时，主叫号码为 A 用户号码，原被叫用户号码为 B 号码，被叫用户号码为 C 号码，并且此时应对原被叫号码计费。如果传送到长途局的号码中无源被叫号码时，则主叫号码应为 B 号码，被叫号码为 C 号码，同时对主叫号码 B 计费。</p>
	<p>【注意事项】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 缺席用户服务与无应答呼叫前转不能同时申请； 2) 当用户同时申请了无应答前转服务与免打扰服务时，免打扰服务优先； 3) 无应答前转服务与遇忙回叫服务不能同时申请； 4) 当用户申请了无应答前转服务时，对该用户将不发生呼叫等待； 5) 与闹钟服务冲突； 6) 与追查恶意呼叫服务冲突； 7) 若用户 C 呼叫用户 A，用户 A 无条件前转至用户 B，此时若用户 A B 上都申请了主叫号码显示业务，则只有用户 B 能显示用户 C 的主叫号码。
用户操作办法	<p>【登记】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.9</p> <p>对于 ISDN 电话，按*41*FTN*SUB*BS#；响应,收到来自网络的带内录音或带外显示信息；结束。</p> <p>注：FTN 表示前转目的号码</p> <p>SUB 表示前转目的子地址，为任选参数，当需要指示前转目的子地址时使用，当不包含 SUB 参数而包含 BS 参数时，按*41*FNT**BS#。</p> <p>BS 表示基本业务编码，为任选参数，当不包含该参数时，表示 CFNR 业务对于所有基本业务均激活。当不包含 BS 参数时，按*41*FNT*SUB#；当不包含 BS 及 SUB 参数时，按*41*FNT#。</p>

	<p>【撤消】</p> <p>对于 ISDN 电话，按*41*BS#；响应，收到来自网络的带内录音或带外显示信息；结束。</p> <p>注：BS 表示基本业务编码，为任选参数。当不包含该参数时，表示 CFNR 业务对于所有基本业务均去激活。当不包含 BS 参数时，按#41#。</p> <p>CFNR 业务去激活成功后，所有与 BS 参数指示的基本业务相关的入呼叫当“被服务用户”的 ISDN 号码无应答时，都不发生前转。</p>
	<p>【验证】</p> <p>对于 ISDN 电话，按*#41*BS#；响应,收到来自网络的带内录音或带外显示信息；结束。</p> <p>注：BS 表示基本业务编码，为任选参数。当不包含 BS 参数时，按*#41#</p> <p>对于 SIP 终端，通过本地 SIP 终端进行设置的，用户在本地终端进行查询。通过网络服务器实现的，用户通过登录网页在服务器进行业务查询。</p>
	<p>【应用】</p> <p>CFNR 业务激活成功后，所有与 BS 参数指示的基本业务相关的入呼叫当“被服务用户”的 ISDN 号码无应答时，都前转到号码为 FNT，子地址为 SUB 的用户。</p>
<p>呼叫流程图</p>	<p>【实例 1】ISDN 用户 B 激活无应答前转到 ISDN 用户 C，ISDN 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。</p> <p>见图 P-IS-7-1</p>

【实例 1】ISDN 用户 B 激活无应答前转到 ISDN 用户 C，ISDN 用户 A 呼叫 B, B 呼转 C。

激活流程见图 P-IS-2-1。

8.3.2.8 P-IS-8 无条件呼叫前转(CFU)

72

	<p>【计费原则】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p> <p>C 用户对 A 用户的呼叫转移至 B 用户，该次呼叫按如下方式计费：C 用户按照 C 至 A 的通信距离计费，对 A 用户按照 A 至 B 的通信距离计费。在 C→A→B 的呼叫前转中，如果 B 用户与 A 用户不在同一个长途编号区时，则在向发端 TS 传送的号码中，主叫号码为 C 用户号码，原被叫号码为 A 号码，被叫号码为 B 号码，并且此时应对原被叫号码 A 计费。如果传送到长途局的号码中无原被叫号码时，则主叫号码应为 A 号码，被叫号码为 B 号码，同时对主叫号码 A 计费。</p>
	<p>【注意事项】</p> <p>1) 当用户申请了无条件前转服务时，对该用户将不发生呼叫等待；</p> <p>2) 与追查恶意呼叫服务冲突；</p> <p>3) 若用户 C 呼叫用户 A，用户 A 无条件前转至用户 B，此时若用户 A B 上都申请了主叫号码显示业务，则只有用户 B 能显示用户 C 的主叫号码。</p> <p>4) 若用户 C 呼叫用户 A，用户 A 无条件前转至用户 B，此时若用户 A、B 上都申请了主叫号码显示业务，则只有用户 B 能显示用户 C 的主叫号码。</p>
用户操作办法	<p>【登记】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》7.9</p> <p>对于 ISDN 话机，用户 A 摘机拨“*57*FTN*SUB*BS#”，响应，挂机。</p> <p>FTN 是呼叫前转目的地号码；SUB 是呼叫前转目的地子地址，可选参数；BS 是基本业务代码，可选参数。</p>
	<p>【撤消】</p> <p>在被转移到的话机上撤消：摘机拨“#57*BS#”，响应，挂机。</p>
	<p>【验证】</p> <p>对于 ISDN 话机，用户 A 摘机拨“*#57*BS#”，响应，挂机</p>
	<p>【应用】</p> <p>当用户登记被接受以后，所有对其 ISDN 号码的入呼叫发送到另一个号码</p>
呼叫流程图	<p>激活、撤销流程参见图 P-IS-2-1, 呼叫流程与遇忙转移相似无异，参见图 P-IS-6-1。</p>

8.3.2.9 P-IS-9 终端可携带性(TP)

编号	2-1-9
业务名称	终端可携带性

业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.1.2 终端可携带性业务允许在呼叫运行状态时在一个给定的接入口内将一个终端从一个插口移动到另一个插口。它同样允许在呼叫运行状态时在一个给定的接入口内将一个呼叫从一个终端移动到别一个终端。
	【适用范围】 4 类终端
	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4
	【注意事项】 无
用户操作办法	【登记】 无
	【撤消】 无
	【验证】 无
	【应用】 终端可携带性业务允许一个用户在呼叫运行阶段： <ul style="list-style-type: none"> ——在同一个插口用一个兼容终端替代另一个 ——将呼叫从一个终端移到同一个基本接入接口的另一个终端 ——在同一个插口，同一个终端暂停呼叫，随后再恢复 ——将终端从一个插口移到同一个基本接入接口的另一个插口

<p>呼叫流程</p>	<p>1.在同一个插口用一个兼容终端替代另一个</p> <p>①. A1 用户呼叫 B 用户，B 用户应答。 确认 A1 用户与 B 用户保持在通话状态。</p> <p>②在 A1 用户终端上，发送 Suspend 消息。 确认 A1 用户通话中断，A1 用户挂机。</p> <p>③.将 A1 用户终端上， 从插口上拔出，将兼容性的 A2 用户终端插入该插口。</p> <p>④.在 A2 用户终端上，发送 Resume 消息。 确认 A2 用户与 B 用户保持在通话状态。</p> <p>2.将呼叫从一个终端移到同一个基本接口的另一个终端</p> <p>①.A1 用户呼叫 B 用户，B 用户应答 确认 A1 用户与 B 用户保持在通话状态。</p> <p>②.在 A1 用户终端上，发送 Suspend 消息 确认 A1 用户与 B 用户通话中断，A1 用户挂机。</p> <p>③.在 A2 用户终端上，发送 Resume 消息。 确认 A2 用户与 B 用户保持在通话状态。</p> <p>3. 在同一个插口，同一个终端暂停呼叫，随后再恢复。</p> <p>①.A1 用户呼叫 B 用户，B 用户应答。 确认 A1 用户与 B 用户保持在通话状态。</p> <p>②.在 A1 用户终端上，发送 Suspend 消息。 确认 A1 用户通话中断，A1 用户挂机。</p> <p>③3.在 A1 用户终端上，发送 Resume 消息。 确认 A1 用户与 B 用户保持在通话状态。</p> <p>4.将终端从一个插口移到另一个插口</p> <p>①.A1 用户呼叫 B 用户，B 用户应答。 确认 A1 用户与 B 用户保持在通话状态。</p> <p>②.在 B 用户终端上，发送 Suspend 消息。 确认 B 用户通话中断，B 用户挂机。</p> <p>③.将 B 用户终端上， 从网络终端 NT 的一个插口移到另一个插口。 在 B 用户终端上，发送 Resume 消息。 确认 A1 用户与 B 用户保持在通话状态。</p> <p>参见 P-IS-1-1。</p>
-------------	--

8.3.2.10 P-IS-10 会议呼叫(CT)

<p>编号</p>	<p>P-IS-10</p>
<p>业务名称</p>	<p>会议呼叫（Conference Calling）</p>

业务描述	<p>【业务定义】 会议呼叫业务允许用户能够建立多连接呼叫,即:同时与多于两方通话。当申请了会议呼叫,会议呼叫资源(如,桥路)要分配给被服务用户,并且业务请求时指定的呼叫将加到会议呼叫中。一旦会议呼叫激活,各成员可以加入,退出、隔离、重接或分割。控制者可以将其自己的连接保持,恢复或结束。 会议呼叫允许的最多成员应至少达到 5 方。</p>
	<p>【适用范围】 4 类终端</p>
	<p>【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4</p>
	<p>【注意事项】</p>
用户操作办法	<p>【登记】</p>
	<p>【撤消】</p>
	<p>【验证】</p>
	<p>1. 开始会议 A 用户可以在空闲状态或通话状态开始会议。 —当用户使用的终端支持在空闲状态开始会议时, 则用户在开始会议时按会议开始的特殊按键, 不输入任何被叫用户号码, 当收到网络发送的会议成功建立的带外指示后, 即可以进行 3-5 中的操作。 —当用户使用的终端支持在通话状态开始会议时, 则用户必须首先拨叫一个会议成员。正常通话后, 用户按会议开始的特殊按键, 当收到网络发送的会议成功建立的带外指示后, 即可以进行 3-5 中的操作。</p>
	<p>2 增加会议成员 当会议成功建立以后, 会议控制者将一把会议成员加入会议。可以有几种方式: —将当前连接保持住, 直接拨叫会议新成员, 与该新成员通话以后, 按增加成员的特殊按键, 使其加入会议。 — 当有对会议控制者新的呼入呼叫到来后, 将当前的 h 连接保持住, 连接该呼入呼叫, 然后按增加成员的特殊按键, 使其加入到会议中。</p>

呼叫流程	参见《国内 NO.7 信令方式技术规范综合业务数字网用户部分 (ISUP) 》
------	---

8.3.2.11 P-IS-11 呼叫等待 (CW)

编号	P-IS-11
业务名称	呼叫等待
业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书 (附录)》2.11 呼叫等待业务允许某个用户在有呼入呼叫时被通知, 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受、拒绝或不理睬
	【适用范围】 4, 7 类
	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4
	【注意事项】 1) 当被叫用户同时申请了主叫号码显示服务和呼叫等待服务时, 在听到等待音的同时, 也应显示主叫用户的号码。 2) 当用户申请了呼叫前转服务时, 对该用户将不发生呼叫等待。
用户操作办法	【登记】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书 (附录)》 提机, 听拨号音, 按*58#; 响应, 收到来自网络的带内录音或带外显示信息; 结束。
	【撤消】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书 (附录)》 提机, 听拨号音, 按#58#; 响应, 收到来自网络的带内录音或带外显示信息; 结束。
	【验证】 摘机, 拨号*#58#
	【应用】 当被叫用户 B 接口无通路资源时, 有一个来自用户 C 的呼入呼叫等待与 B 用户通话, B 用户可以收到一个带外指示: 有人呼叫, 接口无通路。此时, B 用户可以有三种选择: ① 拒绝新的呼入呼叫: 超过 1 分钟后用户 C 的呼叫将被清除。 ② 将与原用户的呼叫保持住, 改与用户 C 通话; 终端设键要求与操作规范未作具体规定。 ③ 结束与原用户通话, 改与用户 C 通话; 终端设键要求与操作本规范未作具体规定。

激活流程参见图 P-IS-2-1。流程说明：

- 1) 用户 A 拨号*58#激活呼叫等待业务。
- 2) MS (媒体服务器) 播放业务登记证实音。

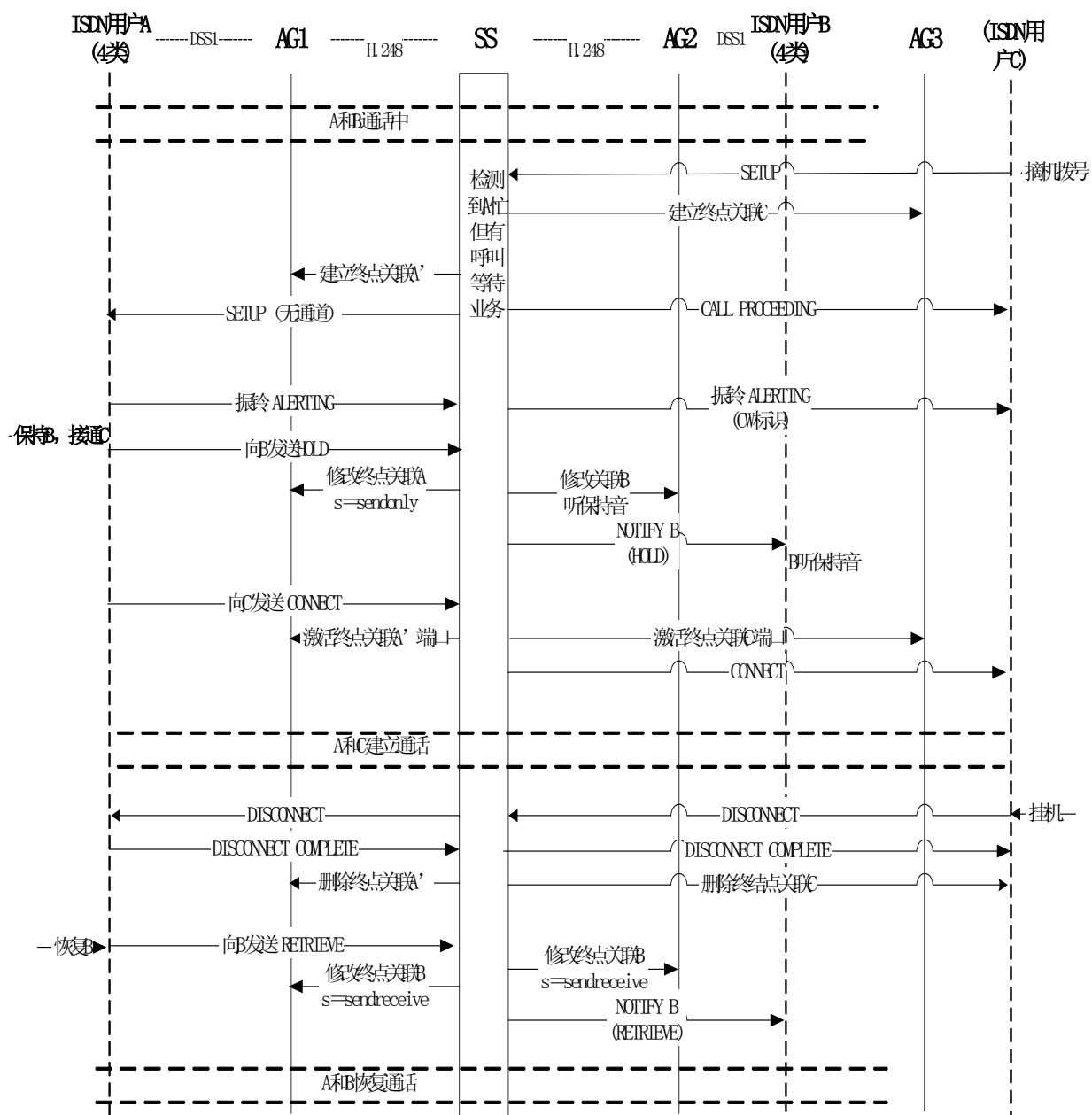


图 P-IS-11-1 ISDN 用户(4 类)呼叫等待业务呼叫流程图

流程说明：

- 1) ISDN 用户 A 和 B 处于通话状态。
- 2) 用户 C 呼叫 A，SS 检测 A 状态为忙，但登记有呼叫等待业务，因此建立 SS-AG1-A'和 SS-AG2-C 的关联，C 听回铃音，A 振铃。
- 3) A 选择接通 C 且保持 B。SS 将 SS-AG1-A 和 SS-AG2-B 关联的状态修改为 Sendonly，DSS1 信令送 HOLD 通知用户 B 呼叫被保持，B 听保持音（音乐）。A 和 C 建立通话。
- 4) A、C 通话结束，AC 恢复通话，SS 删除 SS-AG1-A'和 SS-AG2-C 的关联，释放资源。重新修改 SS-AG1-A 和 SS-AG2-B 关联的状态修改为 Sendreceive。DSS1 信令送 RETRIVE 恢复 A、B 的通话。

8.3.2.12 P-IS-12 呼叫保持(CH)

编号	P-IS-12
业务名称	呼叫保持(CH)
业务描述	【业务定义】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》4.1.2.3 呼叫保持业务提供呼叫保持与恢复的功能。 保持功能用作释放一个连接的 B 通路，该保持呼叫的呼叫参考将保留恢复功能用作给该连接接上 B 通路。 当调用呼叫保持业务时，B 通路上的通信被中断，该 B 通路由网络保留给被服务用户以后重新使用。
	【适用范围】 4 类,7 类终端。SIP 终端使用功能键实现。
	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4 按各服务项目收费标准计费。
	【注意事项】 无
用户操作办法	【登记】 对于 ISDN 终端，该业务在交换机侧通过指令登记。 对于 SIP 终端，属于终端基本功能。
	【撤消】 对于 ISDN 终端，该业务在交换机侧通过指令撤销。

	<p>【验证】 该业务无话机操作验证功能。</p> <p>【应用】 处于通话中的用户，当用户希望保持该呼叫，建立第二个呼叫，则按保持呼叫的特殊按键或菜单(具体要求见终端入网要求)，拨打第二个呼叫。当用户接通第二个呼叫时，允许有以下几种操作： 1) 用户可以结束保持中的呼叫，继续目前的通话：具体终端设键要求与操作本规范不作具体规定。 2) 用户有可以结束目前的通话，恢复保持中的呼叫：具体终端设键要求与操作本规范不作具体规定。 3) 用户可以在目前的呼叫与保持中的呼叫之间轮换通话：具体终端设键要求与操作本规范不作具体规定。</p>
呼叫流程图	<p>【实例 1】 ISDN 用户 A 与用户 B 处于通话中，A 保持该呼叫，呼叫用户 C。A 可在与 B、C 的通话间切换。</p> <p>【实例 2】 SIP 用户 A 与 SIP 用户 B 之间的呼叫保持。</p>

【实例 1】

ISDN 用户 A 与用户 B 处于通话中，A 保持该呼叫，呼叫用户 C。A 可在与 B、C 的通话间切换。

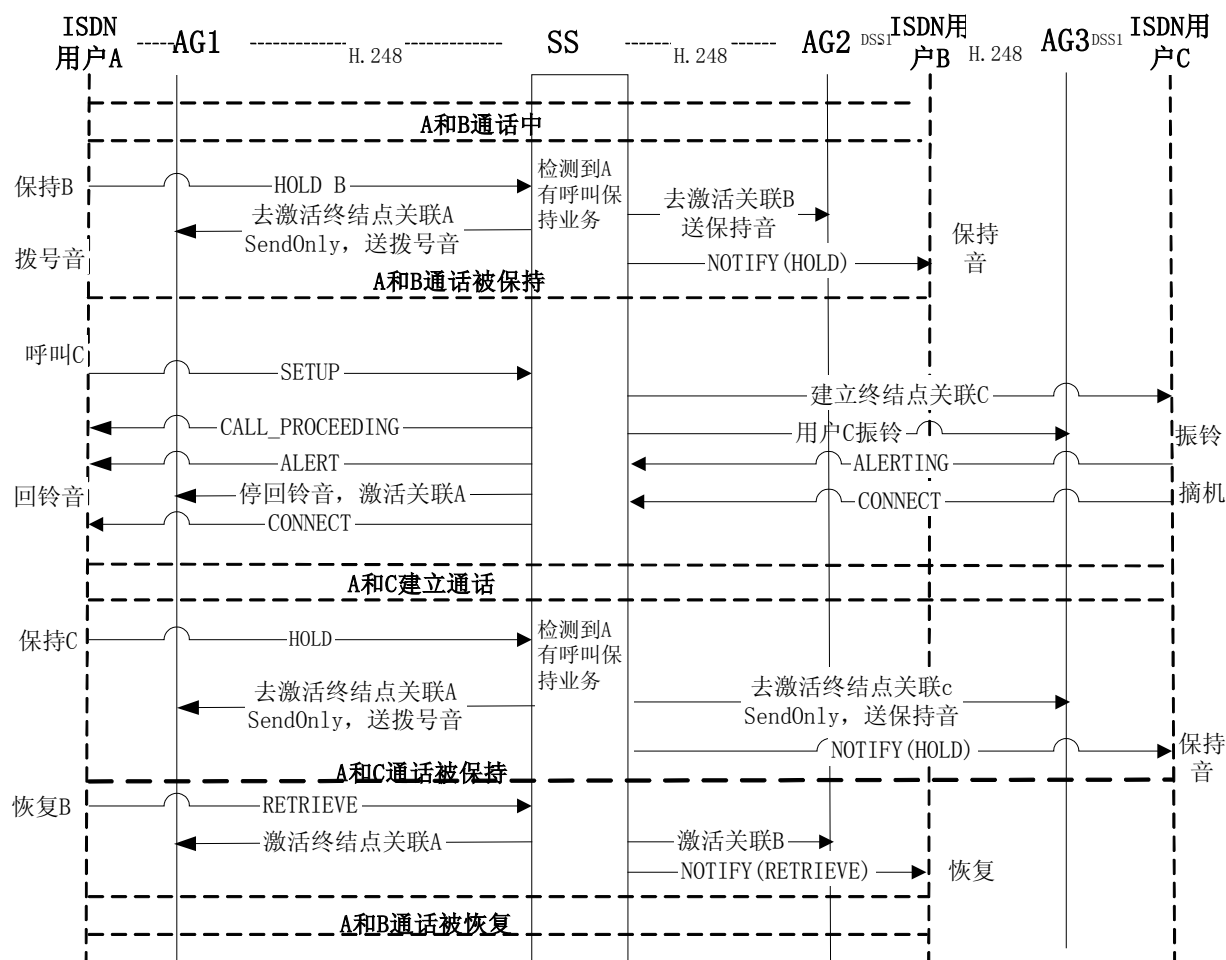


图 P-IS-12-1 ISDN 用户呼叫保持流程图

流程说明:

- 1): ISDN 用户 A 与用户 B 在通话中。
- 2): ISDN 用户 A 激活呼叫保持业务, 与用户 B 的通话被保持; 同时 A 发起呼叫到用户 C, 建立通话。
- 3) ISDN 用户 A 可以在呼叫 C 与保持中的呼叫 B 之间轮换通话。

【实例 2】

SIP 用户 A 与 SIP 用户 B 之间的呼叫保持。

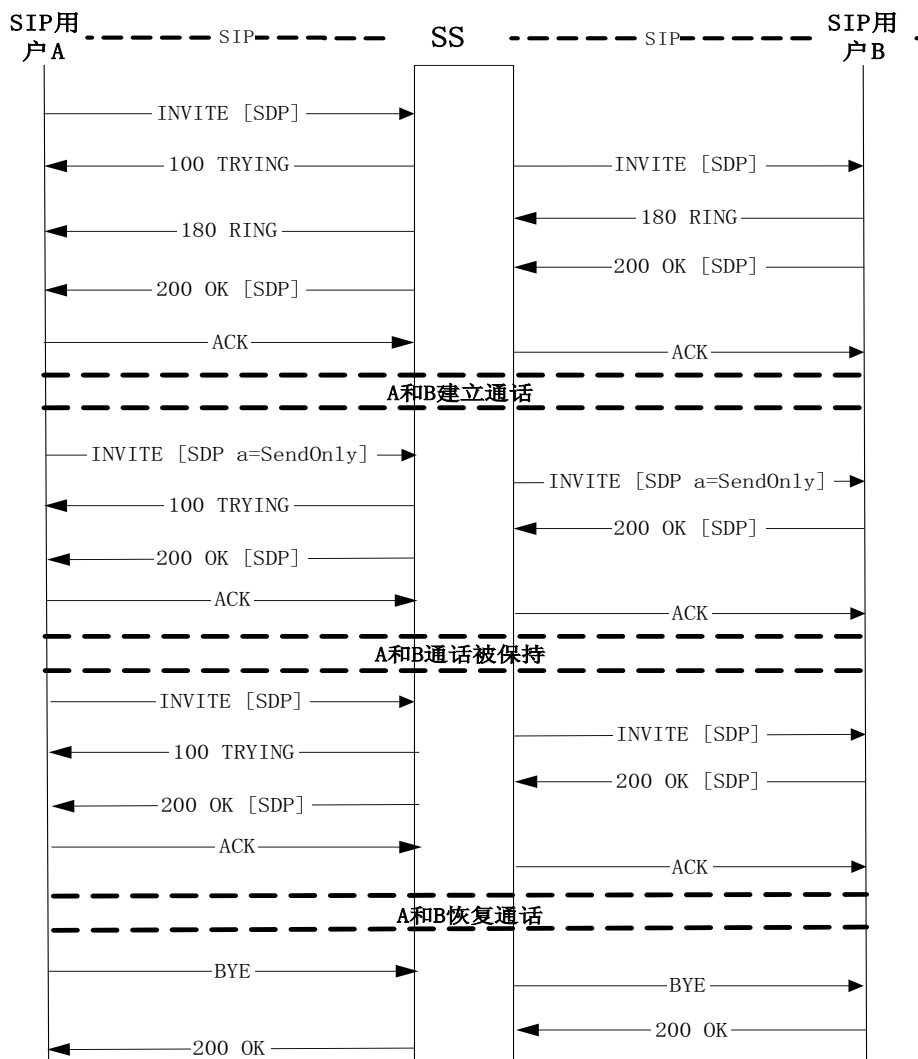


图 P-IS-12-2 SIP 用户呼叫保持流程图

8.3.2.13 P-IS-13 三方业务(3PTY)

编号	P-IS-13
业务名称	三方业务（Three Party Service）
业务描述	<p>【业务定义】 三方业务可使正在进行通信的用户保持那个呼叫，而另外增加一个对第三方的呼叫，并可以请求将两个呼叫结合成三方通话。 当处于三方通话时，被服务用户 A 可以请求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 明确清除其中一方 2) 结束三方通话 3) 与其中一方建立单独的通信
	<p>【适用范围】 4 类终端</p>

	【计费原则】 参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换机设备总技术规范书》9.2.4 当有主叫用户激活三方呼叫业务时应对主叫用户进行计费。如果由被叫用户激活三方业务时，则对 A 用户按原来的呼叫计费，对 B 用户计 B-C 之间通话的费用。
	【注意事项】
用户操作 办法	【登记】
	【撤消】
	【验证】
	【应用】 1) 业务预约 当用户需要该项性能，可预先向电话局申请，申请登记后，即可实现该性能。 2) 三方通话的建立 用户 A 与用户 B 处于通话中，当用户 A 希望与用户 C 建立第二个呼叫，则按保持呼叫的特殊按键或菜单(具体要求见终端入网要求)，拨叫用户 C 的号码。与用户 C 通话后，用户 A 即可以按请求三方通话的特殊按键，当收到网络发送的三方呼叫成功建立的带外指示后，用户 A、B 和 C 即可以进行三方通话。而且可以进行 3)-5)中的操作。 3) 保持一方，与另一方单独通话 进入三方通话以后，用户 A 可以要求把用户 B 或 C 保持住，单独与另一方(C 或 B)通话 4) 清除一方，与另一方单独通话 进入三方通话以后，用户 A 可以要求拆除用户 B 或 C，单独与另一方(C 或 B)通话：具体终端设键要求与操作本规范不作具体规定。 5) 结束三方业务 进入三方通话以后，用户 A 挂机，退出三方通话，则所有的连接都拆除。
呼叫流程	参见《国内 NO.7 信令方式技术规范综合业务数字网用户部分 (ISUP)》

8.3.2.14 P-IS-14 用户-用户信令业务 (UII)

编号	P-IS-14
业务名称	用户-用户信令业务 (User to User Signaling , UII)

业务描述	<p>【业务定义】</p> <p>参见《YDN 065-1997 邮电部电话交换设备总技术规范书》4.1.2.3</p> <p>用户—用户信令业务允许 ISDN 用户经由信令通路向另一个 ISDN 用户发送有限量的信息或从另一个 ISDN 用户接收有限量的信息。用户—用户信令业务分成以下三种：</p> <p>1)UUS1</p> <p>允许用户在呼叫建立和拆线阶段通过 UUI 来进行通信。它可以隐含地进行请求，也可以明确地进行请求。</p> <p>2)UUS2</p> <p>允许用户在呼叫建立阶段，每个方向上可以通过最多传送两个用户—用户信息消息（USR）来进行通信。</p> <p>3)UUS3</p> <p>允许用户在呼叫激活阶段（在呼叫建立期间或在呼叫建立以后）在每个方向通过传递用户—用户信息消息来进行通信。</p>
	<p>【适用范围】</p> <p>适用于 4 类终端</p>
	<p>【计费原则】</p>
	<p>【注意事项】</p>
用户操作办法	<p>【登记】</p>
	<p>【撤消】</p>
	<p>【验证】</p>
	<p>【应用】</p> <p>1)用户在呼叫建立和拆线阶段使用 UUI 来进行通信。它可以隐含地进行请求，也可以明确地进行请求。</p> <p>2)用户在呼叫建立阶段，每个方向上可以通过最多传送两个用户—用户信息消息（USR）来进行通信。</p> <p>3)用户在呼叫激活阶段（在呼叫建立期间或在呼叫建立以后）在每个方向通过传递用户—用户信息消息来进行通信。</p>

呼叫流程	【呼叫流程 1】UUS1——呼叫建立和拆线阶段请求 UUI (隐含/明确) 参见图 P-IS-14-1
	【呼叫流程 2】UUS2——呼叫建立阶段最多传送两个 USR 参见图 P-IS-14-2
	【呼叫流程 3】UUS3——呼叫激活阶段请求 UUI 参见图 P-IS-14-3

【呼叫流程 1】UUS1——呼叫建立和拆线阶段请求 UUI (隐含/明确)



图 P-IS-14-1 UUS1—— 呼叫建立和拆线阶段请求 UUI (隐含/明确)流程图

【呼叫流程 2】UUS2——呼叫建立阶段最多请求 2 个 USR(明确)



图 P-IS-14-2 UUS2——呼叫建立阶段最多请求 2 个 USR(明确)流程图

【呼叫流程 3】UUS3——呼叫激活阶段请求 UII



图 P-IS-14-3 UUS3——呼叫激活阶段请求 UII 流程图

8.3.3 新补充业务 S-NS

8.3.3.1 并行串行振铃 S-NS-1

软交换通过内置的 SIP 应用模块，提供并行串行寻址的功能。软交换需要对各种呼叫判别被叫是否激活该业务。若激活应触发到 SIP 应用模块处理。SIP 应用模块能根据用户登记的情况控制软交换发起新的呼叫。

并行寻址是指软交换对被叫用户多个终端的发起并行呼叫功能。当软交换收到第一个应答信号，拆除其他的接续中的呼叫。终端种类不限。

串行寻址是指软交换对多个被叫用户依次呼叫，直到收到第一个应答信号或全部不成功为止。终端种类不限。

SIP 应用模块的业务流程参见《中国电信 SIP 协议规范——信令流程》“6.1.2 FORK”。

8.3.4 数据多媒体补充业务 S-SD

8.3.4.1 点对点视频 S-SD-1

点对点视频是指软交换域内两个通话用户使用具有视频功能的终端建立的包含语音和图像的通话。要求可看到本地和远端的动态实时图像。

8.3.4.2 即时消息 S-SD-2

即时消息是指在线用户向其他网络用户发送的内容信息。通常这些内容信息是文本方式, 这些信息是不需要存储。该业务往往与其他业务结合, 例如 Presence 业务。

8.3.4.3 同步浏览 S-SD-3

同步浏览指通话双方中一方可将所打开的网页内容同步传送到对方的具有该功能的终端上, 带领对方同步观看。带领者可通过本地操作不断同步改变双方终端显示的内容。

8.3.4.4 呼叫屏蔽 S-SD-4

软终端可实现呼叫屏蔽功能, 屏蔽的条件可多样化, 对任何呼叫、主叫名单等进行屏蔽。可直接发送失败消息, 或不发送失败消息而路由到其他地方。

8.3.4.5 电子白板 S-SD-5

电子白板是为通话各方提供一张共享的多点静止图像窗口, 可使用鼠标或键盘进行输入文字或各种颜色的象素点。参与各方在白板上看到的是同一内容, 且都可以在白板上随意画写, 其他人能同时看到更新的内容。

8.3.4.6 文件传输 S-SD-6

二进制文件传送实现通话或会议中向所有终端发送文件或选择的向某个终端发送文件的功能。两点之间呼叫时, 要求 SIP 软终端支持向对端发送文件和接收对端发送来的文件。

8.3.4.7 应用共享 S-SD-7

应用共享可在使用智能终端通话时, 一方在终端中调用已有的应用程序作为共享程序, 双方均有控制权使用, 并支持远程控制和协作。

8.3.4.8 用户订阅 S-SD-8

软终端可发送请求订阅联系人的状态。如果对方拒绝订阅请求，拒绝信息应当向订阅用户显示。当收到远端 SIP 软终端用户的订阅请求时，SIP 软终端要向用户提示，由用户决定是同意还是拒绝该订阅请求。如果同意该订阅请求，则当用户状态发生变化时，订阅者将会得到该用户的实时状态信息。

8.3.4.9 文字聊天 S-SD-9

文字聊天指通话各方可直接点击列表中会话方进行点对点式文字对话。

8.3.4.10 黑名单 S-SD-10

来自黑名单中的联系人的呼叫和相关数据多媒体业务应能够被自动拒绝，包括拒绝订阅、拒绝即时消息等功能。

各项新业务详细参见《中国电信 SIP 终端技术规范》。

8.4 IP CENTREX 业务 S-CX

IP CENTREX 是构建在软交换系统上的集中用户交换机业务。IP Centrex 是在继承 PSTN 网中 Centrex 业务的基础上，融合了 IP 网的灵活性而产生的一种软交换网络增值业务。IP Centrex 具备 PSTN 网中的 Centrex 业务功能，具体功能参见 YDN065-1997《邮电部电话交换设备总技术规范书》中的附录 3。

考虑到 IP 网相对于 PSTN 网在移动性及成本上的优势，及软交换设备相对于交换机上容量及处理能力上的优势，在原 Centrex 业务的基础上应增加以下功能：

- 支持群内呼叫显示短号；
- 支持群内、群外呼叫区别振铃；
- 同一群内的用户不受物理位置的限制，且支持群内用户的移动性；
- 支持同一群内的用户终端的多样性，用户终端可以是 PSTN 用户终端、SIP、H.323、MGCP、H.248 终端。

参见《IP CENTREX 业务技术规范》（YD/T XXXX-XXXX）（中兴公司征求意见稿）。

8.5 传统智能业务 P-IN

软交换作为 SSP，应符合《中国智能网设备业务交换点（SSP）技术规范》的要求，因此能与现有的 SCP 互通，并有能力提供目前所有 PSTN 智能业务。主要的业务具体见现有的业务规范，业务简要说明如下。

8.5.1 被叫集中付费业务（800）P-IN-1

业务含义和流程参见 GF016.1-95《被叫集中付费业务、记帐卡呼叫业务和虚拟专用网业务的业务含义和流程》；编号和拨号程序参见 GF016.2-95《被叫集中付费业务、记帐卡呼叫业务和虚拟专用网业务的编号和拨号程序》。

软交换体系下业务技术实现流程参见 UPT 业务。

8.5.2 记帐卡呼叫业务（200，300）P-IN-2

参见 GF016.1-95《被叫集中付费业务、记帐卡呼叫业务和虚拟专用网业务的业务含义和流程》；编号和拨号程序参见 GF016.2-95《被叫集中付费业务、记帐卡呼叫业务和虚拟专用网业务的编号和拨号程序》。

软交换体系下业务技术实现流程参见 UPT 业务。

8.5.3 虚拟专用网 VPN 业务 P-IN-3

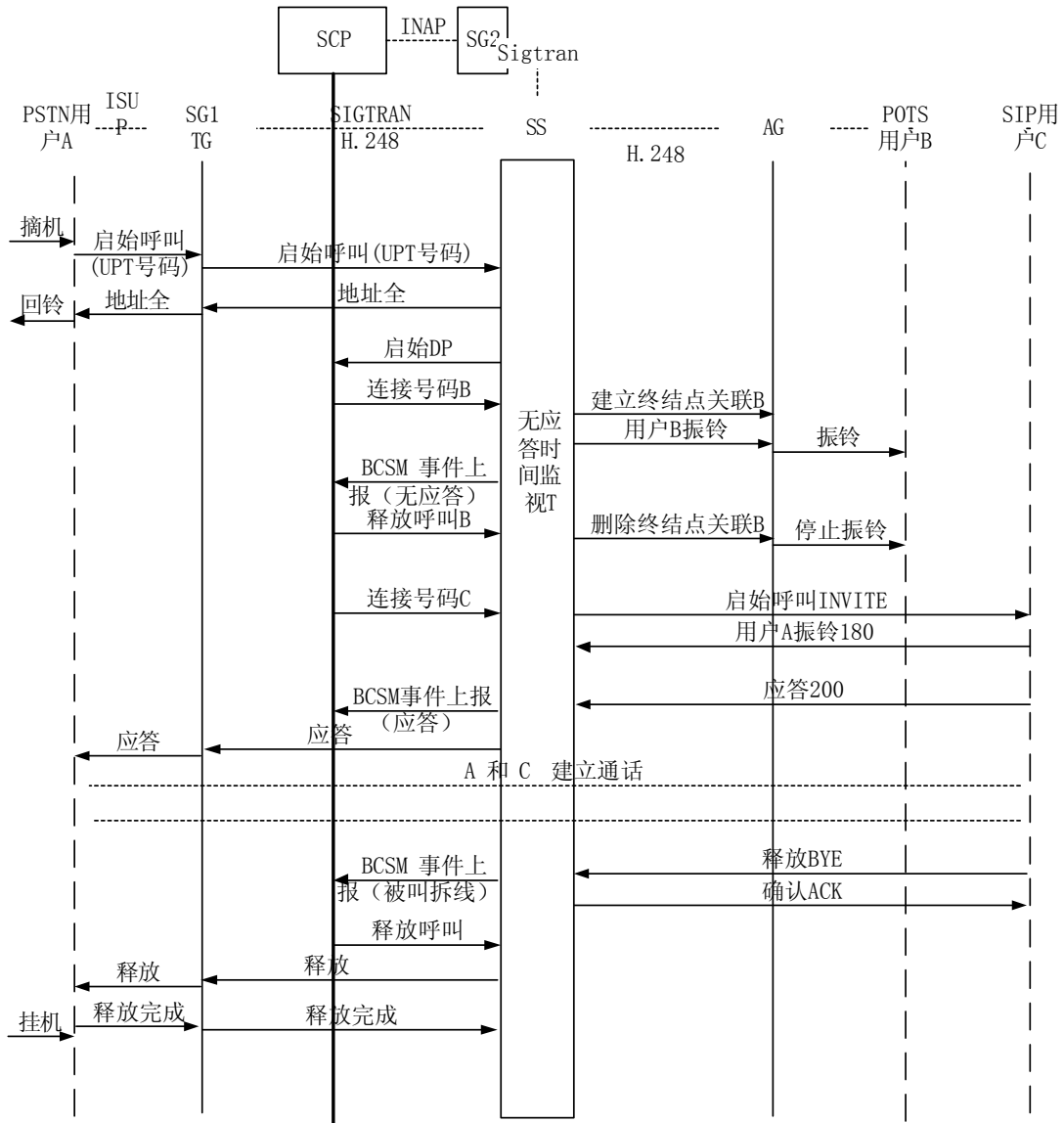
业务含义和流程参见 GF016.1-95《被叫集中付费业务、记帐卡呼叫业务和虚拟专用网业务的业务含义和流程》；编号和拨号程序参见 GF016.2-95《被叫集中付费业务、记帐卡呼叫业务和虚拟专用网业务的编号和拨号程序》。

软交换体系下业务技术实现流程参见 UPT 业务。

8.5.4 通用个人通信 UPT 业务 P-IN-4

业务含义和流程参见 YDN 030.1-1997《通用个人通信（UPT）、广域集中用户交换机（WAC）、电话投票（VOT）和大众呼叫（MAS）的业务含义和流程》；编号和拨号程序参见 YDN030.2-1997《通用个人通信（UPT）、广域集中用户交换机（WAC）、电话投票（VOT）和大众呼叫（MAS）的编号和拨号程序》。

软交换体系下的技术实现流程见图 8-4-4-1。



流程说明:

1. SCP通过SG2与软交换SS连接, 使用INAP、SIGTRAN协议互通。
2. SS收到拨叫UPT号码, 触发业务, SCP发现用户登记先振铃B后振铃C。
3. SCP先连接临时转移号码B, 在时间T内B无应答, 释放呼叫B。
4. 然后SCP连接号码C, C应答。
5. A-C通话时媒体流通过AG、TG传送。

图 8-4-4-1 UPT 业务技术实现流程图

8.5.5 大众呼叫业务 (MAS) P-IN-5

业务含义和流程参见 YDN 030.1-1997《通用个人通信 (UPT)、广域集中用户交换机 (WAC)、电话投票 (VOT) 和大众呼叫 (MAS) 的业务含义和流程》; 编号和拨号程序参见 YDN030.2-1997《通用个人通信 (UPT)、广域集中用户交换机 (WAC)、电话投票 (VOT) 和大众呼叫 (MAS) 的编号和拨号程序》。

软交换体系下业务技术实现流程参见 UPT 业务。

8.5.6 电话投票 VOT 业务 P-IN-6

业务含义和流程参见 YDN 030.1-1997《通用个人通信（UPT）、广域集中用户交换机（WAC）、电话投票（VOT）和大众呼叫（MAS）的业务含义和流程》；编号和拨号程序参见 YDN030.2-1997《通用个人通信（UPT）、广域集中用户交换机（WAC）、电话投票（VOT）和大众呼叫（MAS）的编号和拨号程序》。

软交换体系下业务技术实现流程参见 UPT 业务。

8.5.7 广域集中用户交换机 WAC 业务 P-IN-7

业务含义和流程参见 YDN 030.1-1997《通用个人通信（UPT）、广域集中用户交换机（WAC）、电话投票（VOT）和大众呼叫（MAS）的业务含义和流程》；编号和拨号程序参见 YDN030.2-1997《通用个人通信（UPT）、广域集中用户交换机（WAC）、电话投票（VOT）和大众呼叫（MAS）的编号和拨号程序》。

软交换体系下业务技术实现流程参见 UPT 业务。

8.5.8 号码携带 NP 业务 P-IN-8

参见 YD/T 1124-2001《号码携带业务技术规范》。

软交换体系下业务技术实现流程参见 UPT 业务。

8.6 软交换新型增值业务 S-IN

在软交换体系下，新型增值业务在语音、数据方面得到更好的融合，对多媒体的支持能力也大大增强，综合了实时和非实时业务的优势，业务开发更灵活，业务发展空间得到拓展。

软交换试商用阶段和商用初期，主要开展点击类、多方会话类、视频多媒体类增值业务。

一些传统智能业务由软交换体系实现时，能支持更多的终端类型和引入新的业务特性，技术实现流程不同，因此，对软交换下的相应业务规范作了扩展或增强。

8.6.1 软交换 UPT 业务 S-IN-1

详见附录 1:S-IN-1《软交换增强的 UPT 业务技术规范》。

8.6.2 WEB800 业务 S-IN-2

详见附录 2:S-IN-2《WEB800 业务技术规范》

8.6.3 点击拨号 CTD 业务 S-IN-3

详见附录 3:S-IN-3 《CTD 业务技术规范》

8.6.4 点击传真 CTF 业务 S-IN-4

详见附录 4:S-IN-4 《CTF 业务技术规范》

8.6.5 WEB 会议业务 S-IN-5

详见附录 5:S-IN-4 《WEB 会议业务技术规范》

8.6.6 软交换预付费业务 S-IN-6

详见附录 6:S-IN-4 《软交换预付费业务技术规范》

8.6.7 软交换广域集中交换机业务(WAC) S-IN-7

详见附录 7:S-IN-7 《软交换广域 CENTREX 业务技术规范》

8.6.8 统一通信 UC 业务 S-IN-8

详见附录 8:S-IN-8 《UC 业务技术规范》

8.6.9 呈现业务 S-IN-9

软交换作为 SIP 终端的呈现业务代理，收集 SIP 终端的注册和注销状态信息，并向呈现业务服务器发布此信息。作为其他终端的呈现业务代理，收集其他终端的状态信息，并向呈现业务服务器发布此信息。

业务体系结构和信令流程参见《中国电信 SIP 协议规范——信令流程》“6.1.1 PRESENCE”。