

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H04M 3/42 (2006.01)

H04Q 7/22 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200710074670.8

[43] 公开日 2008年5月14日

[11] 公开号 CN 101179626A

[22] 申请日 2007.5.30

[21] 申请号 200710074670.8

[71] 申请人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

[72] 发明人 刘耀东 蔡永峰

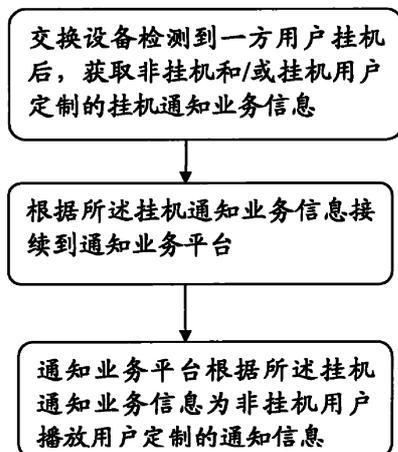
权利要求书4页 说明书12页 附图9页

[54] 发明名称

一种挂机通知业务的实现装置、方法和系统

[57] 摘要

本发明公开一种实现挂机通知业务的方法、系统和设备，所述挂机通知业务实现方法包括：在主被叫通话过程中，一方用户挂机后，交换设备获取非挂机用户和/或挂机用户定制的挂机通知业务信息，根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台，通知业务平台为非挂机用户播放用户定制的通知信息。相应地，本发明公开了实现该通知业务的系统和设备。通过本发明增添了用户进行通话的乐趣，用户可以通过定制个性化的通知信息建立个性化形象，并方便用户自由的设定动态信息通知对方用户。



1、一种通知业务的实现方法，其特征在于，包括：

在主被叫通话过程中，一方用户挂机后，交换设备获取非挂机用户和/或挂机用户定制的挂机通知业务信息，根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台；

通知业务平台为非挂机用户播放用户定制的通知信息。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述交换设备获取非挂机用户和挂机用户定制的挂机通知业务信息，根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台具体包括：

交换设备获取非挂机用户和挂机用户定制的挂机通知业务信息，根据非挂机用户设定的挂机通知业务优先级确定向非挂机用户提供的挂机通知业务，所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码；

交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台。

4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述交换设备获取非挂机用户或挂机用户定制的挂机通知业务信息，根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台具体包括：

交换设备向业务控制点上报挂机事件；

业务控制点收到上报挂机事件后，根据非挂机用户或挂机用户定制的挂机通知业务信息向交换设备返回挂机通知业务信息，所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码；

交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台。

5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述交换设备获取非挂机用户和挂机用户定制的挂机通知业务信息，根据所述挂机通知业务信息接续到通

知业务平台具体包括:

交换设备向业务控制点上报挂机事件;

业务控制点收到上报挂机事件后,根据非挂机用户设定的挂机通知业务优先级确定向非挂机用户提供的挂机通知业务,向交换设备返回所述挂机通知业务信息,所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码;

交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台。

6、如权利要求4或5所述的方法,其特征在于,还包括:

业务控制点确定用户定制挂机通知业务为通话计费通知业务,向交换设备返回本次通话的计费信息;

交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台,并下发所述计费信息;

通知业务平台向非挂机用户播放所述计费信息。

7、如权利要求1至5所述的方法,其特征在于,所述通知信息为以下一种或组合:个性化铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息。

8、一种实现挂机通知业务的装置,其特征在于,包括:

存储单元,用于存储用户定制挂机通知业务信息;

发送单元,用于向交换设备提供用户定制挂机通知业务信息,指示交换设备根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台。

9、如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述装置设置在交换设备、归属位置寄存器或业务控制点中。

10、一种实现挂机通知业务的系统,其特征在于,包括:

交换设备,用于接续主被叫用户的通话话路,并在一方用户挂机时,获取非挂机和/或挂机用户定制的挂机通知业务信息,根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台;

通知业务平台,用于为非挂机用户播放用户定制的通知信息。

11、如权利要求 10 所述的系统，其特征在于，还包括业务控制点，所述交换设备还用于在一方用户挂机后向业务控制点上报挂机事件；

所述业务控制点用于收到上报挂机事件后，根据非挂机用户设定的挂机通知业务优先级确定向非挂机用户提供的挂机通知业务，向交换设备返回所述挂机通知业务信息，所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码。

12、如权利要求 11 所述的系统，其特征在于，所述业务控制点还用于当确定用户定制的挂机通知业务为通话计费通知业务，向交换设备返回本次通话的计费信息；

交换设备还用于向通知业务平台下发所述计费信息；

通知业务平台用于向非挂机用户播放所述计费信息。

13、一种业务控制设备，其特征在于，包括：

存储单元，用于存储用户定制挂机通知业务信息；

发送单元，用于向交换设备提供用户定制挂机通知业务信息，指示交换设备根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台。

14、如权利要求 13 所述的设备，其特征在于，还包括：

指示通话计费下发单元，用于当确定用户定制的挂机通知业务为通话计费通知业务，指示发送单元向交换设备下发通话计费信息；

发送单元还用于向交换设备下发通话计费信息。

15、一种通知业务平台，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收交换设备发送的挂机通知业务信息；

通知信息获取单元，用于根据接收到的所述挂机通知业务信息获取通知信息；

播放单元，用于为用户播放通知信息。

16、如权利要求 15 所述的通知业务平台，其特征在于，还包括：

转换单元，用于对通知信息获取单元获取到的通知信息进行转换；

所述播放单元用于播放转换后的通知信息。

17、如权利要求 15 所述的通知业务平台，其特征在于，通知信息为以下一种或组合：个性化铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息。

一种挂机通知业务的实现装置、方法和系统

技术领域

本发明涉及通信领域，特别涉及一种挂机通知业务的实现装置、方法和系统。

背景技术

在目前的通信领域，主叫用户和被叫用户通话过程中，如果主被叫方任一方挂机，如主叫方先挂机，则主叫交换机检测到主叫挂机后，向被叫交换机发送REL释放消息，被叫交换机收到主叫交换机的发送的释放消息后，向非挂机方用户发送催挂音，提示非挂机方用户挂机，非挂机方用户将听到“嘟嘟....”的催挂音，这种声音单调枯燥。

发明内容

本发明实施例提供一种挂机通知业务的实现方法，包括：在主被叫通话过程中，一方用户挂机后，交换设备获取非挂机和/或挂机用户定制的挂机通知业务信息，根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台；通知业务平台根据所述挂机通知业务信息为非挂机用户播放用户定制的通知信息。通过该实施例为用户提供挂机通知业务。

本发明实施例还提供一种实现挂机通知业务的装置，包括：存储单元，用于存储用户定制挂机通知业务信息；发送单元，用于向交换设备提供用户定制挂机通知业务信息，所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码，指示交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台。通过所述实现挂机通知业务的装置对用户定制挂机通知业务进行控制管理。

本发明实施例还提供一种实现挂机通知业务的系统，包括：交换设备，用于接续主被叫用户的通话话路，并在一方用户挂机时，获取非挂机和/或挂机用

户定制的挂机通知业务信息，根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台；通知业务平台，用于根据所述挂机通知业务信息为非挂机用户播放用户定制的通知信息。通过该系统为用户提供挂机通知业务。

本发明实施例还提供一种业务控制设备，包括：存储单元，用于存储用户定制挂机通知业务信息；发送单元，用于向交换设备提供用户定制挂机通知业务信息，所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码，指示交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台。通过该控制设备对用户定制挂机通知业务进行管理。

本发明实施例还提供一种通知业务平台，包括：接收单元，用于接收交换设备发送的挂机通知业务信息；通知信息获取单元，用于根据接收到的所述挂机通知业务信息获取通知信息；播放单元，用于为用户播放通知信息。该通知业务平台可以为用户播放丰富多彩的通知信息，用户可以通过定制个性化的通知信息建立个性化形象。

通过上述发明实施例，可以增添用户进行通话的乐趣，并方便用户自由的设定动态信息通知对方用户。用户可以通过定制个性化的通知信息建立个性化形象。

附图说明

图 1 为本发明实施例提供一种挂机通知业务的实现方法流程示意图；

图 2 为本发明系统实施例一的结构示意图；

图 3 为本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例一信令流程示意图；

图 4 为本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例二信令流程示意图；

图 5 为本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例三信令流程示意图；

图 6 为本发明被叫用户定制挂机通知业务的方法实施例信令流程示意图；

图 7 为本发明系统实施例二的结构示意图；

图 8 为本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例四信令流程示意图；

图 9 为本发明系统实施例三的结构示意图；

图 10 为本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例五信令流程示意图；

图 11 为本发明业务控制设备实施例的结构示意图；

图 12 为本发明通知业务平台实施例的结构示意图。

具体实施方式

为了使得本发明实施例的技术方案以及优点更加的清楚，下面将结合各个附图对本发明实施例技术方案的具体实施过程及其对应能够达到的有益效果进行详细说明。

目前在主被叫通话过程中，当一方挂机后，非挂机一方听到系统播放的忙音，本发明实施例通过向用户提供挂机通知业务，用户可以通过定制挂机通知业务，在自己挂机后，为对方播放挂机通知信息，或者当对方挂机后，可以听到自己定制的通知信息。用户定制的通知信息可以是个性化铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息等，也可以是以上各种信息的组合。增添了用户进行通话的乐趣，并方便用户自由的设定动态信息通知对方用户。用户可以通过定制个性化的通知信息建立个性化形象，并且在网络信号欠佳致使电话突然中断或者由于其他原因致使电话突然中断的情况下增加非挂机用户的体验。本发明实施例可以应用在固网、GSM 和 CDMA 网络以及 NGN 网络，本发明实施例同样适用于 IMS 领域。

本发明实施例提供了一种挂机通知业务的实现方法，如图 1 的本发明实施例提供一种挂机通知业务的实现方法流程示意图所示，实现挂机通知业务的方

法流程为：

在主被叫通话过程中，一方用户挂机后，交换设备获取非挂机和/或挂机用户定制的挂机通知业务信息，根据所述挂机通知业务信息接续到通知业务平台；

通知业务平台根据所述挂机通知业务信息为非挂机用户播放用户定制的通知信息。

在该实施例中，交换设备可以是主叫交换设备或者被叫交换设备，用户定制的挂机通知业务的通知信息可以是个性化铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息或者以上信息的组合等，这些信息可以是语音、文本、视频的格式，通知业务平台可以根据用户的定制向提供该信息的服务器获取该信息，并将这些信息格式转换为用户终端支持的格式或者将文本信息转换为语音信息。

本发明系统实施例一的结构图如图2所示，该系统实施例是应用于固定电话交换网络中的挂机通知业务系统，包括主叫交换机、被叫交换机、通知业务平台。在此系统实施例中，主叫交换机和被叫交换机用于接续呼叫，并且记录挂机通知业务用户信息以及挂机通知业务的业务接入码，所述业务接入码用于呼叫路由，并在通话用户的一方挂机后根据业务接入码路由到通知业务平台，由通知业务平台为非挂机用户播放通知信息。所以，该实施例中用户定制挂机通知业务在交换机进行登记，在用户属性信息中增加定制了挂机通知业务的标识以及挂机通知业务的业务路由号码，交换机根据用户的定制信息为用户提供通知业务。

下面结合图3中本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例一信令流程图示意图，以主叫用户定制了挂机通知业务为例说明该系统实施例一的工作原理，主叫用户在主叫交换机上登记了挂机通知业务，主被叫用户正常接续进行通话，当主叫用户挂机后，主叫交换机检测到主叫用户挂机，获取主叫用户定制了挂机通知业务信息，并确定需要为被叫用户播放通知信息，则根据挂机通

知业务路由号码通过 IAM (Initial Address Message) 初始地址消息接续到通知业务平台, 通知业务平台向主叫交换机返回 ACM (Address Complete Message) 地址全消息, 并为被叫用户播放通知信息, 通知信息播放结束后, 通知业务平台发送 REL (Release) 释放消息到主叫交换机释放连接, 主叫交换机发送 REL (Release) 释放消息到被叫交换机, 被叫交换机发送 RLC (Release Complete) 释放完成消息到主叫交换机, 主叫交换机发送 RLC (Release Complete) 释放完成消息到通知业务平台, 呼叫结束。该系统实施例中, 如果主被叫用户都没有定制挂机通知业务, 主叫交换机按正常的流程处理, 将直接发送 REL 消息到被叫交换机以释放资源。

在该实施例中, 如图 4 中本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例二信令流程示意图所示, 如果在通知信息播放结束之前, 被叫用户挂机, 被叫交换机检测到被叫用户挂机, 则被叫交换机发送 REL (Release) 释放消息到主叫交换机, 主叫交换机发送 REL 消息到通知业务平台, 通知业务平台发送 RLC (Release Complete) 释放完成消息到主叫交换机, 主叫交换机发送 RLC 消息到被叫交换机, 呼叫结束。

在该实施例中, 如图 5 的本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例三信令流程示意图所示, 主叫交换机可以设定通知业务的最大播放时长 T, 当通知业务平台播放通知信息的时长超过了最大播放时长 T 时, 主叫交换机主动释放相应的资源。主叫交换机发送 REL 消息到通知业务平台, 通知业务平台发送 RLC 消息到主叫交换机, 主叫交换机发送 REL 消息到被叫交换机, 被叫交换机发送 RLC 到主叫交换机, 呼叫结束。

在上述实施例中, 主叫用户定制了挂机通知业务, 主叫挂机后为被叫用户播放的通知信息可以是铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息等, 也可以是以上各种信息的组合。并且, 主叫用户还可以为不同的用户设定不同的通知信息, 如为 A 用户设定通知信息为播放新闻, 而为 B 用户设定的通知信息为播放本次通话的计费信息。用

户可以定制具有个性化色彩的铃音，个性化铃音也可以是用户自己录制的语音，如果用户定制的通知业务为本次通话的计费信息，通知业务平台可以向计费系统获取用户的通话计费信息，也可以由计费系统或者交换设备向通知业务平台下发通话计费信息，通知业务平台可以将通话计费信息转换为语音信息播放给用户。

主叫用户定制的挂机通知业务也可以为主叫用户自己定制，当被叫用户挂机后，被叫交换机检测到被叫用户挂机后，通知主叫交换机，主叫交换机获取主叫用户为定制了挂机通知业务的用户后，可以根据业务接入码接续到通知业务平台，由通知业务平台为主叫用户播放通知信息，通知信息可以是各种各样，如个性化铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息等，也可以是以上各种信息的组合。

同样，被叫用户可以定制挂机通知业务，被叫用户在被叫交换机登记定制信息，其播放通知信息的流程如图6本发明被叫用户定制挂机通知业务的方法实施例信令流程示意图所示，主被叫用户正常接续进行通话，当被叫用户挂机后，被叫交换机检测到被叫用户挂机，获取被叫用户定制了挂机通知业务信息，并确定需要为主叫用户播放通知信息，则根据挂机通知业务路由号码通过IAM（Initial Address Message）初始地址消息接续到通知业务平台，通知业务平台向被叫交换机返回ACM（Address Complete Message）地址全消息，并为主叫用户播放通知信息，通知信息播放结束后，通知业务平台发送REL（Release）释放消息到被叫交换机释放连接，被叫交换机发送REL（Release）释放消息到主叫交换机，主叫交换机发送RLC（Release Complete）释放完成消息到被叫交换机，被叫交换机发送RLC（Release Complete）释放完成消息到通知业务平台，呼叫结束。在该实施例中，被叫交换机可以设定通知业务的最大播放时长T，当通知业务平台播放通知信息的时长超过了最大播放时长T时，被叫交换机主动释放相应的资源。在该实施例中，如果在通知信息播放结束之前，主叫用户挂机，则呼叫处理流程同上述实施例中通知信息播放结束之前，被叫用

户挂机的处理流程基本一致，在此不赘述。

在上述实施例中，如果主叫用户和被叫用户都定制了挂机通知业务，则可以根据主叫用户或者被叫用户设定的优先级进行选择播放的通知信息，或者根据本地交换机默认的优先级确定播放的通知信息，主被叫用户可以灵活的定制挂机通知业务。以上述实施例为例，当主叫用户和被叫用户都定制了挂机通知业务，当主叫用户挂机后，主叫交换机获取到主叫用户和被叫用户定制的挂机通知业务信息，根据非挂机用户（即被叫用户）设定的挂机通知业务优先级确定向被叫用户提供的挂机通知业务，此处，如果被叫用户设定的是主叫定制优先，则主叫交换机根据主叫用户定制的挂机通知业务信息接续到通知业务平台，如果被叫用户设定的是被叫定制优先，则可以通过主叫交换机或者被叫交换机根据被叫用户定制的挂机通知业务信息接续到通知业务平台，所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码，交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台，通知业务平台根据所述挂机通知业务信息为被叫用户播放用户定制的通知信息。

并且，在上述实施例中，主被叫可以归属同一交换机，则在接续流程中，减少了交换机之间的局间信令，交换机进行的通知业务基本上一致。

本发明系统实施例二的结构图如图7所示，该系统实施例是应用于移动交换网络中的挂机通知业务系统，包括OMSC主叫拜访地移动交换中心、HLR归属位置寄存器、TMSC被叫拜访地移动交换中心、通知业务平台。归属位置寄存器中记录挂机通知业务用户信息以及挂机通知业务的业务接入码，当用户进行位置登记时，通知业务用户信息以及挂机通知业务的业务接入码会保存在OMSC主叫拜访地移动交换中心中。主叫用户呼叫被叫用户，呼叫接续到OMSC，OMSC和TMSC接通主被叫用户的通话话路，主叫用户和被叫用户进行通话。当通话用户的一方挂机后，移动交换中心根据业务接入码接续到通知业务平台，由通知业务平台为非挂机用户播放通知信息。

下面结合图8中本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例四信令流

程示意图，以主叫用户定制了挂机通知业务为例说明该系统实施例二的工作原理，主叫用户在归属位置寄存器登记了挂机通知业务，主被叫用户正常接续进行通话后，当主叫用户挂机后，OMSC 主叫拜访地移动交换中心检测到主叫用户挂机，获取主叫用户定制了挂机通知业务信息，并确定需要为被叫用户播放通知信息，则根据挂机通知业务路由号码接续到通知业务平台，通知业务平台为被叫用户播放通知信息，通知信息播放结束后，通知业务平台释放连接，结束呼叫。

在该实施例中，如果被叫用户在播放通知信息结束前挂机，被叫拜访地移动交换中心检测到被叫用户挂机，则被叫拜访地移动交换中心发送 REL (Release) 释放消息到主叫拜访地移动交换中心，主叫拜访地移动交换中心发送 REL 消息到通知业务平台，通知业务平台发送 RLC (Release Complete) 释放完成消息到主叫拜访地移动交换中心，主叫拜访地移动交换中心发送 RLC 消息到被叫拜访地移动交换中心，结束呼叫。

同样，在该实施例中，主叫拜访地移动交换中心可以设定通知业务的最大播放时长 T，当通知业务平台播放通知信息的时长超过了最大播放时长 T 时，主叫拜访地移动交换中心主动释放相应的资源。主叫拜访地移动交换中心发送 REL 消息到通知业务平台，通知业务平台发送 RLC 消息到主叫拜访地移动交换中心，主叫拜访地移动交换中心发送 REL 消息到被叫拜访地移动交换中心，被叫拜访地移动交换中心发送 RLC 到主叫拜访地移动交换中心，结束呼叫。

在上述实施例中，主叫用户定制了挂机通知业务，主叫挂机后为被叫用户播放的通知信息可以是铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息等，也可以是以上各种信息的组合。用户可以通过定制个性化的语音建立个性化形象，并且在网络信号欠佳或者电话突然中断的情况下增加非挂机用户的体验。

在上述实施例中，如果主叫用户和被叫用户同时定制了挂机通知业务，则可以根据主叫用户或者被叫用户设定的优先级进行选择播放的通知信息，或者

根据本地交换机默认的优先级确定播放的通知信息。主被叫用户可以灵活的设定挂机通知业务的信息。系统局间信令处理与上述系统实施例一的处理基本一致，在此不赘述。在上述实施例中，主被叫可以归属同一交换机，则在接续流程中，减少了交换机之间的局间信令，交换机进行的通知业务基本上一致。

本发明系统实施例三的结构图如图9所示，该系统实施例是应用于移动交换网络中的挂机通知业务系统，包括OMSC主叫拜访地移动交换中心、HLR归属位置寄存器、SCP业务控制点、TMSC被叫拜访地移动交换中心、通知业务平台。归属位置寄存器中记录了用户的CAMEL签约信息，业务控制点中记录挂机通知业务用户信息以及挂机通知业务的业务接入码。在主被叫通话中，当一方用户挂机，移动交换中心向业务控制点上报挂机事件，并根据业务控制点的返回的挂机通知业务的业务接入码接续到通知业务平台，通过通知业务平台为用户播放通知信息。

下面结合图10中本发明主叫用户定制挂机通知业务的方法实施例五信令流程示意图，以主叫用户定制了挂机通知业务为例说明该系统实施例三的工作原理，主叫用户在业务控制点中登记了挂机通知业务。主叫用户拨打被叫号码，OMSC主叫拜访地移动交换中心根据用户的CAMEL签约信息发送IDP初始检测点消息触发智能业务到业务控制点，业务控制点确定主叫用户登记了挂机通知业务，向主叫拜访地移动交换中心发送请求报告BCSM事件，BCSM请求报告事件中包括挂机指示(O_Disconnect)，并向主叫拜访地移动交换中心发送CONTINUE继续消息，指示主叫拜访地移动交换中心继续接续呼叫。主叫拜访地移动交换中心向HLR归属位置寄存器获取被叫用户的路由信息，HLR归属位置寄存器向TMSC被叫拜访地移动交换中心请求获得被叫用户的漫游号码。TMSC被叫拜访地移动交换中心向HLR归属位置寄存器返回被叫用户的漫游号码。主叫拜访地移动交换中心根据HLR归属位置寄存器返回的被叫号码的漫游号码将呼叫接续到被叫用户，接通话路，主被叫用户进行通话。当主叫用户挂机后，主叫拜访地移动交换中心检测到挂机事件，根据业务控制点发送请求报

告BCSM事件配置的挂机指示事件，向业务控制点发送BCSM事件报告，BCSM事件报告中指示主叫挂机。业务控制点再次发送请求报告BCSM事件到主叫拜访地移动交换中心，BCSM请求报告事件中包括挂机指示（O_Disconnect），并向主叫拜访地移动交换中心发送CONNECT连接消息，连接消息中包括挂机通知业务接入码，还可以包括被叫号码等信息。主叫拜访地移动交换中心根据挂机通知业务接入码接续到通知业务平台，通知业务平台根据用户定制的挂机通知业务信息向被叫用户播放通知信息。通知业务平台在通知信息播放结束后，向主叫拜访地移动交换中心发送REL消息，主叫拜访地移动交换中心向通知业务平台发送RLC消息，并根据业务控制点发送的新的请求报告BCSM事件向业务控制点发送BCSM事件报告，BCSM事件报告中指示主叫挂机，SCP下发释放呼叫消息，结束呼叫。

在该实施例中，业务控制点可以设定通知业务的最大播放时长 T，当通知业务平台播放通知信息的时长超过了最大播放时长 T 时，业务控制点下发向OMSC 主叫拜访地移动交换中心 RC（Release Call）释放呼叫消息，指示主叫拜访地移动交换中心释放呼叫，主叫拜访地移动交换中心发送 REL 消息到通知业务平台，通知业务平台发送 RLC 消息到主叫拜访地移动交换中心，主叫拜访地移动交换中心发送 REL 消息到被叫拜访地移动交换中心，被叫拜访地移动交换中心发送 RLC 到主叫拜访地移动交换中心，呼叫结束。

在该实施例中，如果被叫用户在播放通知信息结束前挂机，被叫拜访地移动交换中心检测到被叫用户挂机，则被叫拜访地移动交换中心发送 REL（Release）释放消息到主叫拜访地移动交换中心，主叫拜访地移动交换中心发送 REL 消息到通知业务平台，通知业务平台发送 RLC（Release Complete）释放完成消息到主叫拜访地移动交换中心，主叫拜访地移动交换中心发送 RLC 消息到被叫拜访地移动交换中心，结束呼叫。

本发明实施例还提供一种实现挂机通知业务的装置，包括：存储单元存储用户定制挂机通知业务信息，发送单元向交换设备提供用户定制挂机通知业务

信息，所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码，指示交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台。该装置可以设置在交换设备、归属位置寄存器或业务控制点中。

本发明实施例还提供具有实现挂机通知业务功能的业务控制设备如图 11 本发明业务控制设备实施例的结构示意图所示，该业务控制设备包括：存储单元存储用户定制挂机通知业务信息，发送单元向交换设备提供用户定制挂机通知业务信息，所述挂机通知业务信息中包括挂机通知业务接入码，指示交换设备根据所述挂机通知业务接入码接续到通知业务平台。业务控制设备还包括指示通话计费下发单元，当确定用户定制的挂机通知业务为通话计费通知业务，指示发送单元向交换设备下发通话计费信息，发送单元还向交换设备下发通话计费信息。

本发明实施例还提供一种通知业务平台，该通知业务平台为用户提供挂机通知业务，如图 12 本发明通知业务平台实施例的结构示意图所示，包括：接收单元接收交换设备发送的挂机通知业务信息，通知信息获取单元根据接收到的所述挂机通知业务信息获取通知信息，播放单元为用户播放通知信息。通知信息获取单元根据用户的定制向提供该信息的服务器获取个性化铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息等信息，还可以对上述信息组合播放。例如，如果用户定制的是通话计费通知业务，可以由 SCP 将通话计费信息下发到通知业务平台，也可以由通知业务平台向 SCP 获取通话计费信息。通知业务平台还包括转换单元，转换单元对通知信息获取单元获取到的通知信息进行格式转换，如将文本信息转换为音频信息，播放单元为用户播放转换后的通知信息。

通过上述本发明实施例可以实现当通话用户的一方挂机后，替换原有的忙音，为非挂机用户播放丰富多彩的语音或者视频信息，语音或者视频信息可以是个性化铃音、新闻、天气预报、交通信息、呈现信息、用户个人动态信息、以及本次通话的计费信息等，也可以是以上各种信息的组合。增添了用户进行

通话的乐趣，并方便用户自由的设定动态信息通知对方用户。用户可以通过定制个性化的语音建立个性化形象，并且在网络信号欠佳或者电话突然中断的情况下增加非挂机用户的体验。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

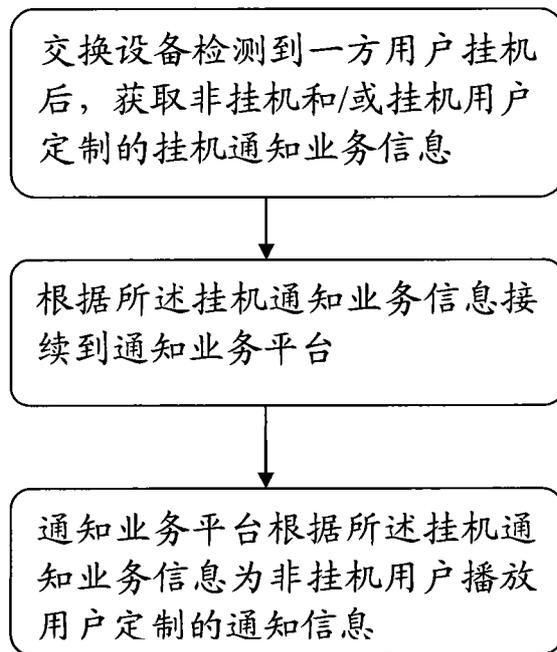


图 1

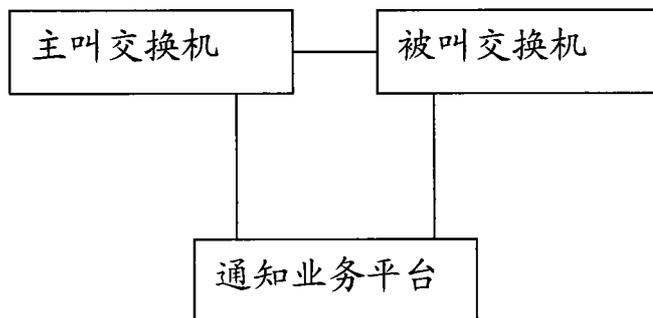


图 2

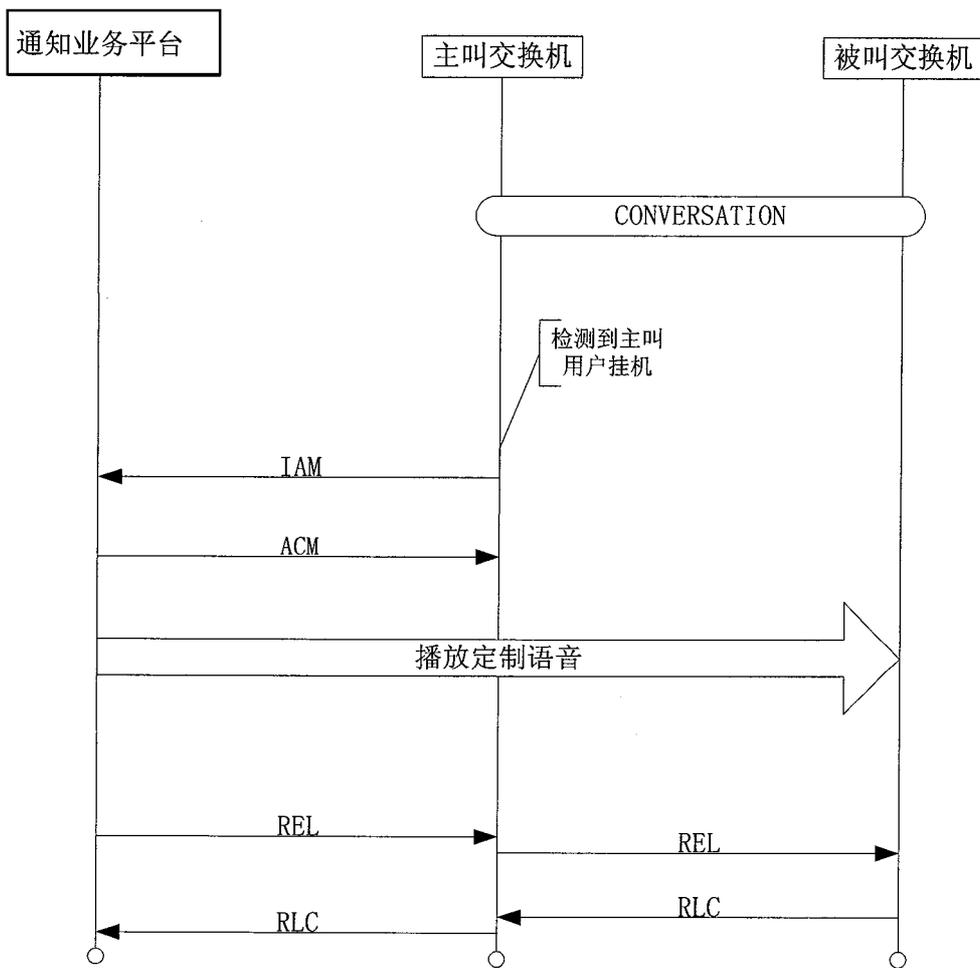


图 3

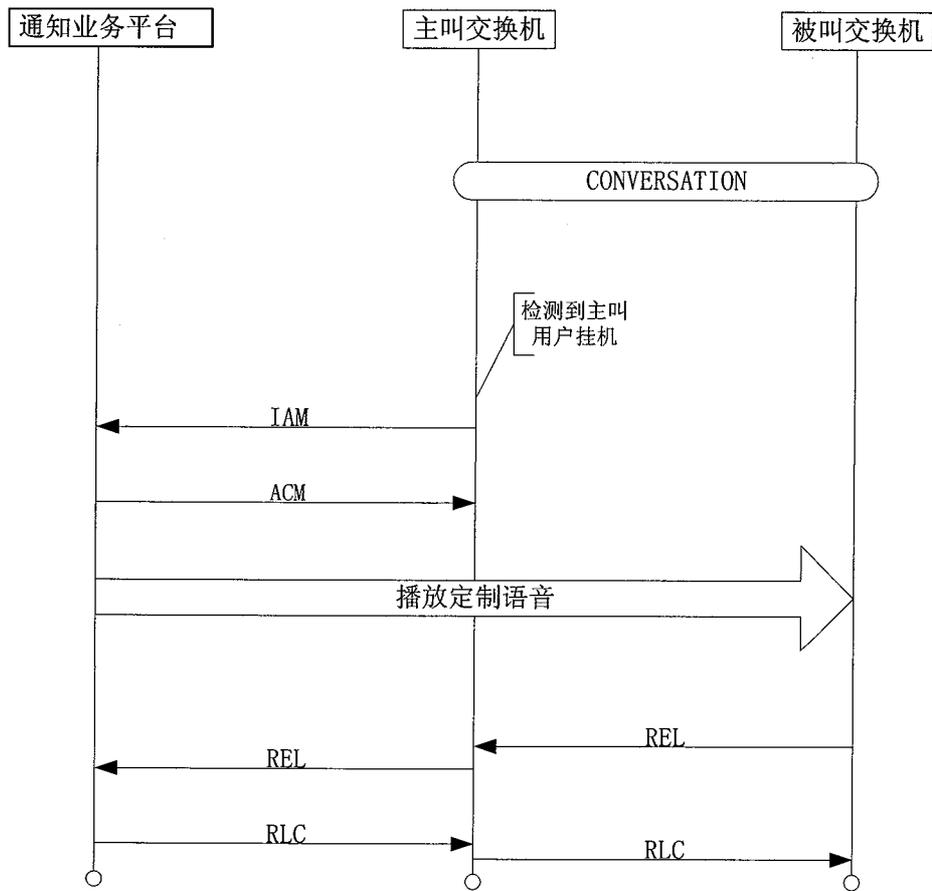


图 4

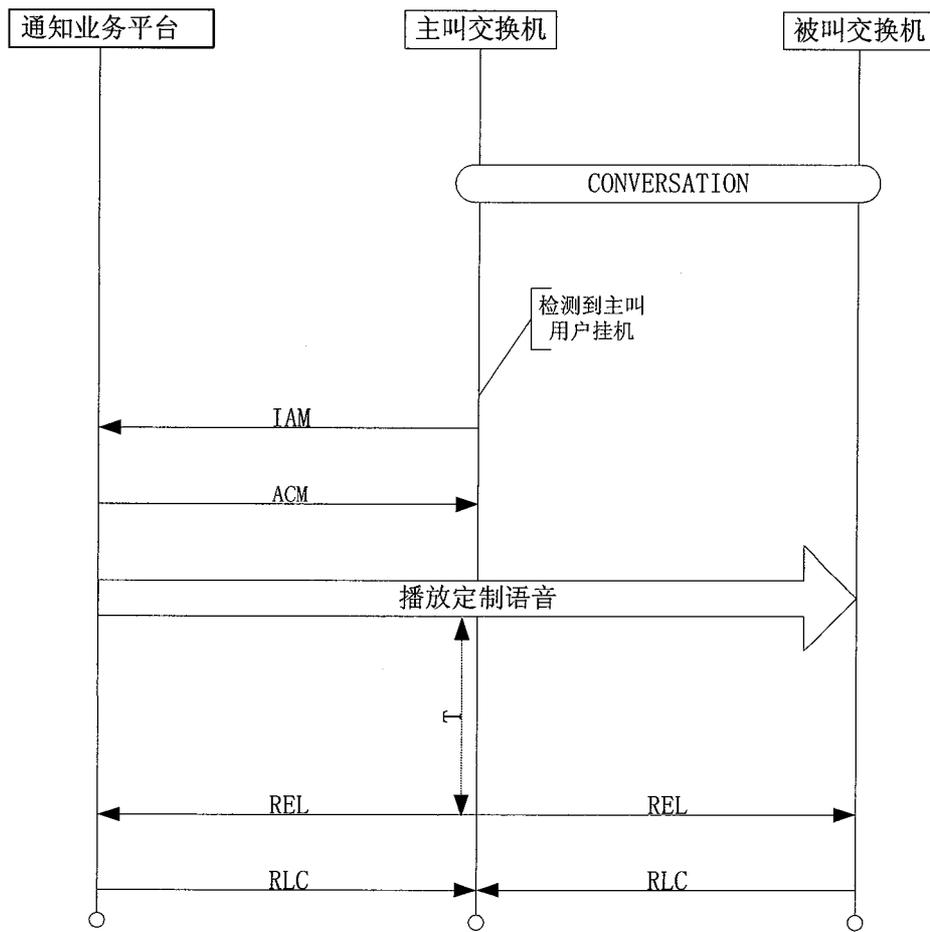


图 5

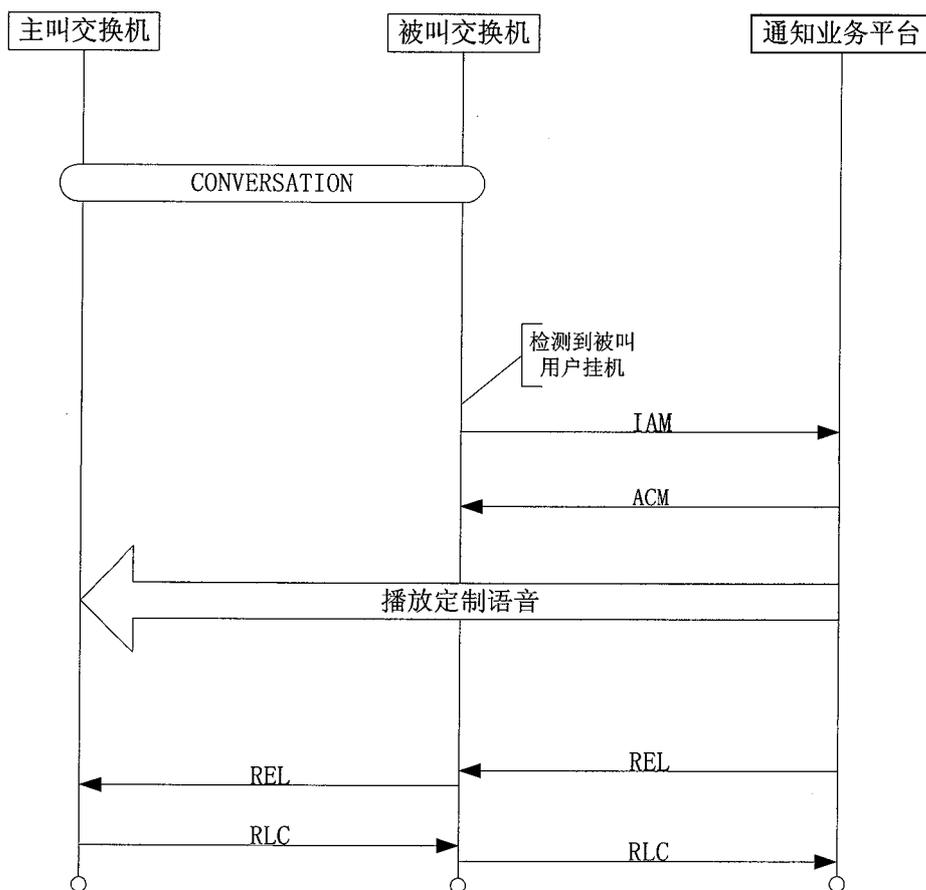


图 6

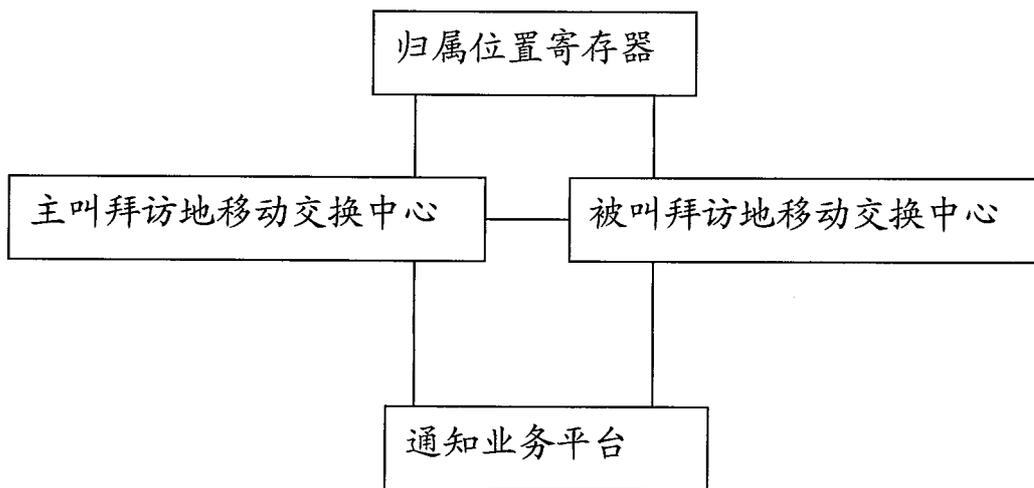


图 7

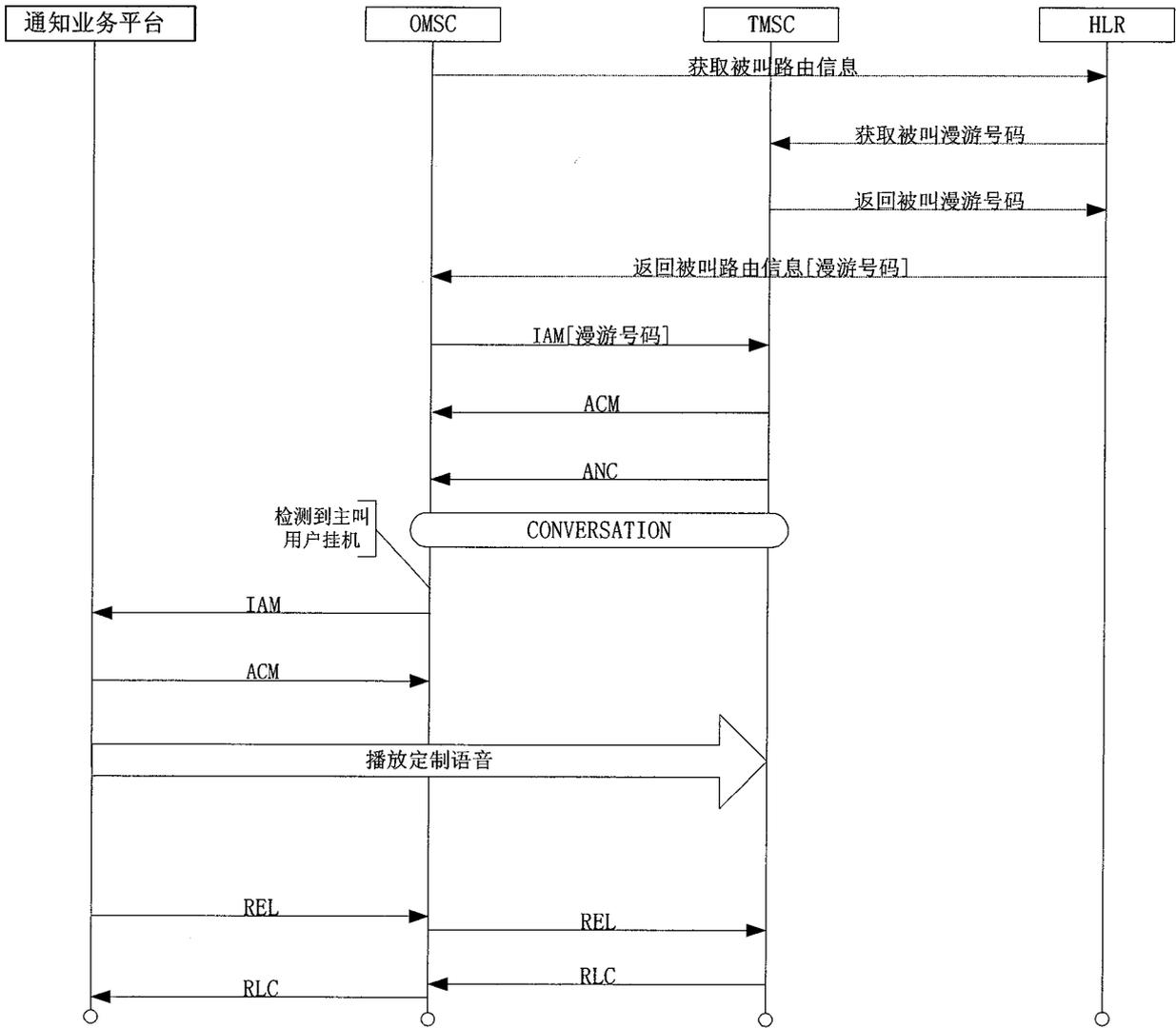


图 8

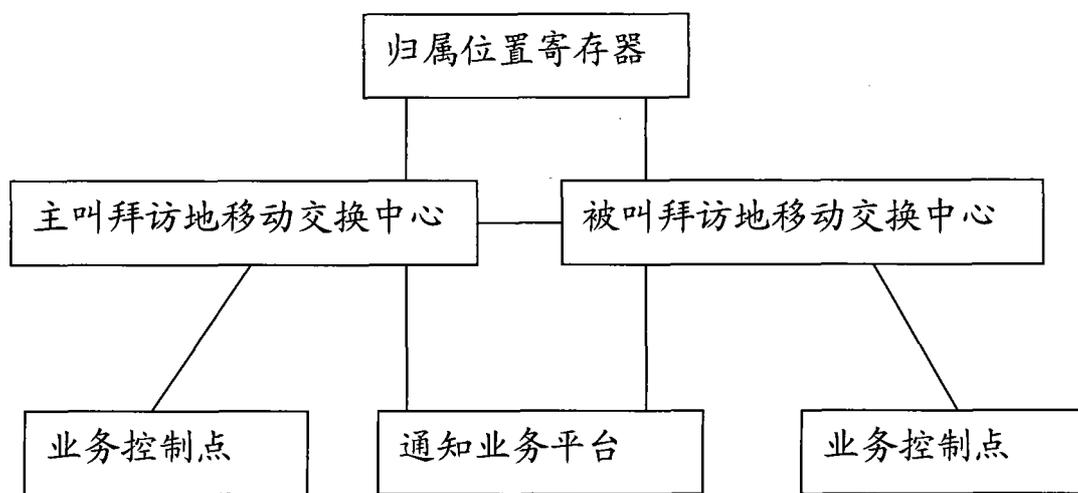


图 9

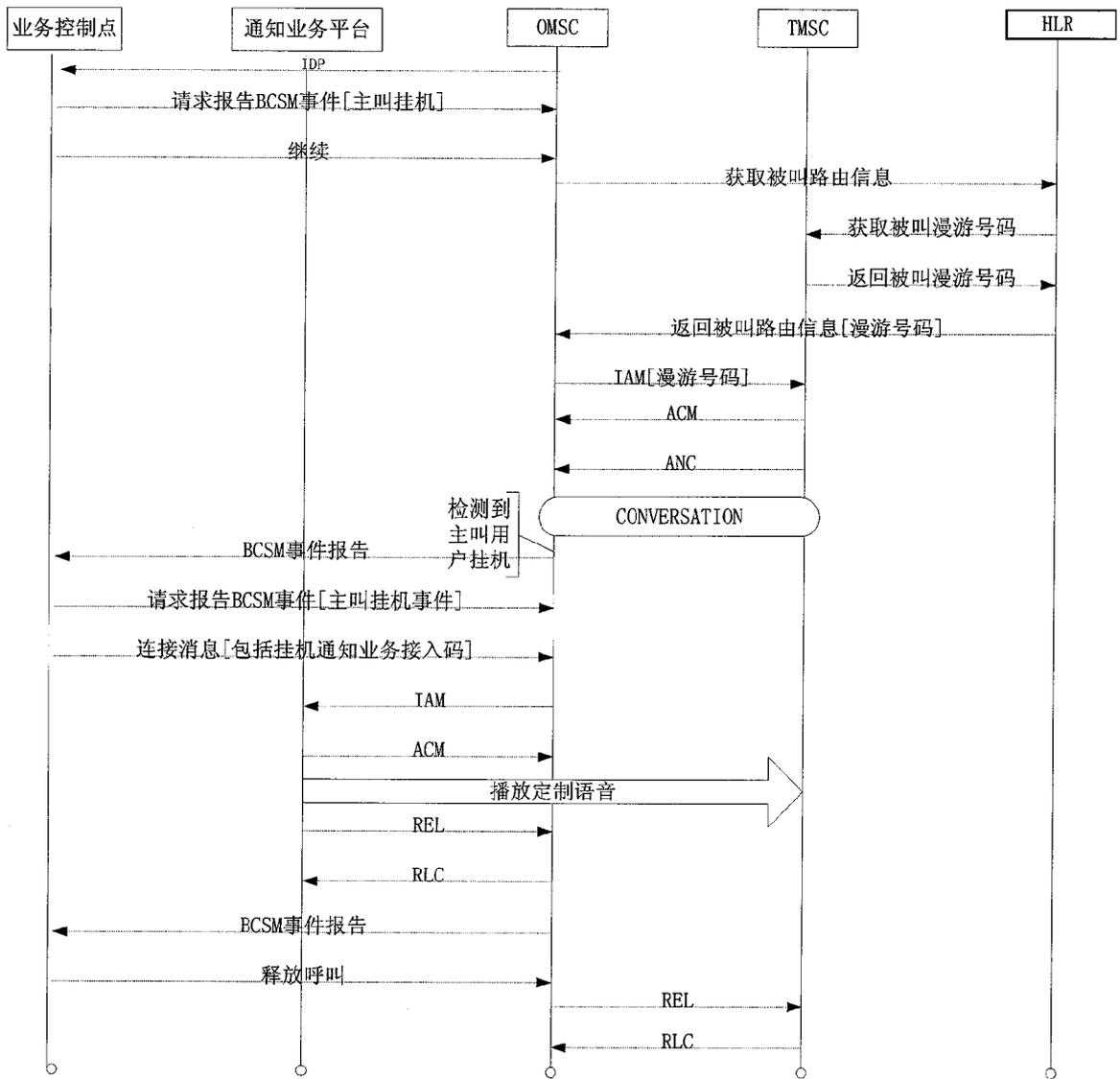


图 10

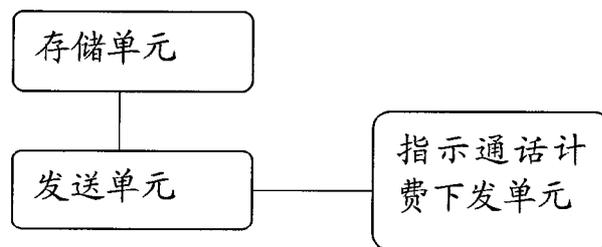


图 11

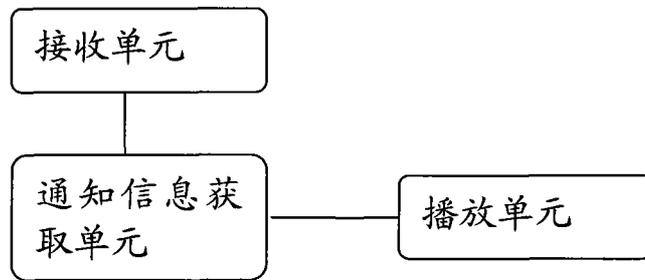


图 12