

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2007年10月4日 (04.10.2007)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2007/109995 A1

(51) 国际专利分类号: 200610082326.9
H04L 12/28 (2006.01) *H04L 12/24* (2006.01) 2006年5月24日 (24.05.2006) CN
200610091841.3

(21) 国际申请号: PCT/CN2007/000977 2006年6月12日 (12.06.2006) CN

(22) 国际申请日: 2007年3月27日 (27.03.2007) (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司(HUAWAI TECHNOLOGIES CO., LTD.)
[CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部
办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

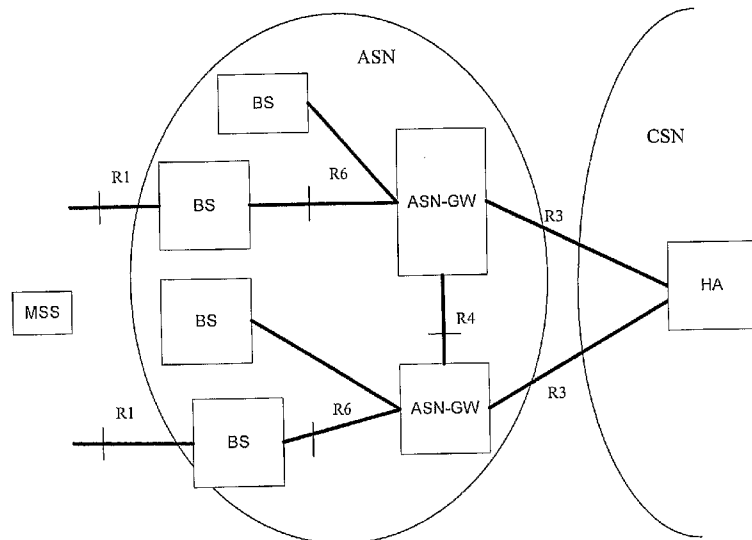
(30) 优先权:
200610073444.3
2006年3月27日 (27.03.2006) CN
200610073445.8
2006年3月27日 (27.03.2006) CN

(72) 发明人; 及
(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 吴建军(WU, Jianjun)
[CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部
办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 顾亮(GU, Liang)
[CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部
办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 曹津升(CAO,

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR A TERMINAL TO QUIT A NETWORK AND MOBILE COMMUNICATION SYSTEM

(54) 发明名称: 终端退网的处理方法及移动通信系统



(57) Abstract: A method for a terminal to quit a network and the mobile communication system related to are provided. The method for a terminal to quit a network comprises: when the terminal is going to quit the network, the data path related to the terminal is released and the context information related to the terminal is deleted by the entities on the network side. It is convenient, flexible and efficient to realize for a terminal to quit a network by using the network quitting method provided by the invention, and besides, saving the system resource by releasing the resource distributed to the terminal by network in time during the network quitting process.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种终端退网的处理方法及移动通信系统, 所述终端退网处理方法包括: 在对所述终端进行退网时, 网络侧实体进行该终端相关数据通道的释放并删除该终端的上下文信息。通过本发明提供的终端退网方

[见续页]



WO 2007/109995 A1



Jinsheng [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(74) 代理人: 北京德琦知识产权代理有限公司(**DEQI INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION**); 中国北京市海淀区知春路1号学院国际大厦7层, Beijing 100083 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU,

SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告。
- 包括经修改的权利要求。

所引用双字母代码及其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

终端退网的处理方法及移动通信系统

技术领域

本发明涉及无线接入网技术，特别涉及到无线接入网中终端退网的处理方法以及可以实现终端退网的移动通信系统。

5 发明背景

随着因特网（Internet）业务的蓬勃发展和无线网络的广泛应用，以及随着移动用户数目的增加和用户需求的增大，目前要求通用分组无线业务（GPRS, General Packet Radio Service）、第三代移动通讯（3G）、微波接入全球互通（WiMAX, Worldwide Interoperability Microwave
10 Access）以及后 3G（B3G, Beyond 3G）等无线系统能够支持大容量，大数据量和不同服务质量要求的多种业务。无线接入网作为无线用户与现有有线网络或者其他业务网络之间的桥梁，主要用于提供业务提供网络和移动用户之间的分组业务转发或路由功能。

然而，现有的无线接入网标准并没有提供任何有关终端退网技术的
15 解决方案。

发明内容

本发明实施例的目的在于提供一种终端退网的处理方法以及可以实现终端退网的移动通信系统，从而解决在由终端发起退网，或由网络
20 侧发起退网情况下终端的退网问题。

本发明实施例提供了一种终端退网的处理方法，包括：在对所述终端进行退网时，网络侧实体进行该终端相关数据通道的释放并删除该终端的上下文信息。

在本发明实施例中，是在所述终端关机、用户主动退网、网络侧资源阻塞或网络侧服务策略改变时，对所述终端进行退网的。

上述方法进一步包括：要求 IP 地址分配实体释放该终端的 IP 地址。

本发明实施例的方法具体包括：终端 MS 发送携带退网指示的去注册请求至服务基站；服务基站响应所述去注册请求，并发送携带退网指示的消息至锚接入服务网关，进行终端相关数据通道和上下文的释放。

或者在 MS 发送去注册请求之前可进一步包括：服务基站发送携带退网指示的去注册命令消息至所述 MS。

在获知终端退网指示后，所述锚接入服务网关发送退网响应消息至所述服务基站；所述基站返回退网确认消息至所述锚接入服务网关。

上述方法还可以进一步包括服务基站回复去注册命令至所述终端。

在 MS 发送去注册请求至服务基站之前，进一步包括：终端发起移动 IP 去注册流程，外部代理及家乡代理收到所述的移动 IP 去注册请求后释放移动 IP 注册信息。

本发明实施例的方法可以具体包括：服务基站发送携带退网指示的去注册命令至所述终端，并启动退网定时器；在定时器超时时，该基站发起携带退网指示的消息至锚接入服务网关，进行终端相关数据通道和上下文的释放。

本发明的实施例还给出了一种移动通信系统，包括：终端、服务基站以及锚接入服务网关，其中，

所述终端用于发送携带退网指示的去注册请求至所述服务基站；

所述服务基站用于发送去注册指令至所述终端，并发送携带退网指示的消息到所述锚接入服务网关；

所述锚接入服务网关用于接收所述携带退网指示的消息，并进行终端相关的数据通道和上下文释放。

通过本发明提供的终端退网方法，可以方便、灵活、高效地实现终端退网，并且，在退网过程中及时释放了网络侧为终端所配置的资源，因而节约了系统资源。

附图简要说明

5 图 1 为 WiMAX 网络架构示意图；

图 2 为本发明实施例 1 所述由终端发起的 CMIP 模式下终端退网处理方法实施例的流程示意图；

图 3 为本发明实施例 2 所述由终端发起的 CMIP 模式下终端退网处理方法实施例的流程示意图；

10 图 4 为本发明实施例 3 所述由终端发起的 PMIP 模式下终端退网处理方法实施例的流程示意图；

图 5 为本发明实施例 5 所述由网络侧发起的 CMIP 模式下退网处理方法实施例的流程示意图；

15 图 6 为本发明实施例 6 所述由网络侧发起的 CMIP 模式下退网处理方法实施例的流程示意图；

图 7 为本发明实施例 7 所述由网络侧发起的 PMIP 模式下退网处理方法实施例的流程示意图。

实施本发明的方式

20 为了说明方便，以下实施例均以 WiMAX 网络为例进行说明。需要说明的是，本发明实施例所提供的终端退网方法以及系统并不仅限于应用到 WiMAX 系统中，还可以应用到其他任何无线接入技术中。

不考虑接入网中的其他内部设备，WiMAX 网络架构体系参见图 1，主要包括终端（MS，Mobile Subscribe Station）、接入服务网络（ASN，

Access Service Network) 和连接服务网络 (CSN, Connectivity Service Network) 三大部分。图 1 中所示的 WiMAX 网络架构体系各个网元的功能解释如下:

MS: MS 为移动用户设备, 用户使用 MS 接入 WiMAX 网络。

5 ASN: ASN 是为 WiMAX 终端提供无线接入服务的网络功能集合, ASN 中包含了基站 (BS, Base Station) 和接入服务网络网关 (ASN-GW, Access Service Network GateWay) 网元。其中, BS 的功能包括: 提供 BS 和 MS 的层 2 (L2) 连接、无线资源管理、测量与功率控制、空口数据的压缩与加密等功能。ASN-GW 的功能包括: 为 MS 认证、授权和计
10 费功能提供代理 (proxy) 功能, 锚鉴权 (Anchor Authenticator) 功能实体; 支持 NSP 的网络发现和选择; 为 MS 提供层 3 (L3) 信息的中继 (Relay) 功能, 如因特网协议 (IP, Internet Protocol) 地址分配; 以及无线资源管理等。ASN-GW 除了上述功能以外, 还可以包括如下可选功能实体: ASN 内的切换控制功能实体; MS 寻呼和位置管理, 如寻呼控制器 (PC)
15 功能实体; ASN-CSN 之间隧道管理功能实体, 相当于移动 IP (MIP) 技术中的外部代理 (FA), 以及锚代理 MIP 客户端 (Anchor PMIP Client) 功能实体; 以及拜访位置注册, 锚服务流授权实体 (Anchor SFA) 功能实体。

以上 ASN-GW 中的功能实体, 因随着 MS 的移动, 它们各自触发改变的时机是不同的, 从而会导致服务于特定 MS 的以上各个功能实体,
20 如 Anchor Authenticator、FA, Anchor SFA、Anchor PMIP Client 等可能存在于不同的 ASN-GW 里, 因此在一次活动中, 将会涉及各个不同的 ASN-GW 之间的交互。

CSN: CSN 是为 WiMAX 终端提供 IP 连接服务。CSN 主要提供的
25 功能包括: MS 的 IP 地址分配; Internet 接入; 认证、鉴权及计费 (AAA)

proxy 或者 AAA 服务器 (AAA server); 基于用户的授权控制; ASN 到 CSN 的隧道, 相当于 MIP 技术中的家乡代理 (HA); WiMAX 用户的计费以及运营商之间的结算; 漫游情况下 CSN 之间的隧道; ASN 之间的切换; 各种 WiMAX 服务, 如: 基于位置的业务、多媒体多播和广播业务、IP 多媒体子系统业务。

本发明实施例主要解决 MS 的退网问题, 其中包括 MS 发起的退网以及网络侧发起的退网。其中, MS 发起退网的原因包括关机操作、用户主动退网等。网络侧发起退网的原因包括: 网络侧捕获到 MS 异常掉网, 网络侧资源阻塞以及网络侧根据网络侧服务策略发起的退网。其中, 10 所述的网络侧资源阻塞是指触发退网的网络侧功能实体根据其所在的物理实体的负载状态发起退网。所述网络侧资源阻塞, 可以发生在 FA 所在的物理实体, 或 SFA 所在的物理实体, 或 HA 所在的物理实体。当网络资源发生拥塞即资源不够时, 网络侧可以考虑把那些优先级低的 MS 所占有的资源释放, 以使资源能够被那些需要的用户使用。这时, 15 将发起对 MS 的退网流程, 告知 MS 暂时无法使用网络。而所述的网络侧服务策略包括网络接入提供商 NAP、归属网络服务提供商 H-NSP 和拜访网络服务提供商 V-NSP 的服务策略等, 例如可以是 AAA Server 根据运营商 (包括 NAP、H-NSP 及/或 V-NSP) 的服务策略配置原因 (包括用户欠费导致退网, MS 所有者用户主动要求停机导致退网, 或运营 20 商主动要求退网等) 而要求 MS 退网。

需要说明的是, 在网络侧发起退网的情况下, 发起退网的网络侧实体包括基站 BS、服务 (Serving) ASN-GW/锚 (Anchor) ASN-GW。若发起退网的网络实体是服务 ASN-GW/锚 ASN-GW, 则触发源可能是其中某个功能实体, 包括: 数据通道功能体 (DPF)、服务流授权者 (SFA)、25 鉴权者 (Authenticator)、FA、计费客户端 (Accounting Client)、代理

MIP 客户端 (PMIP Client)、HA、策略服务器 (PF) 以及 AAA server 等等。

在上述每种情况下,无论是 MS 发起的退网还是网络侧发起的退网,根据支持 MIP 的情况,又可分为:简单 IP (SIP, Simple IP) 模式下的 MS 退网; PMIP 模式下的 MS 退网; 和客户端移动 IP (CMIP) 模式下的 MS 退网。这三种模式下的退网主要的区别在于在 SIP 模式下没有 MIP 释放过程, PMIP 模式下的 MIP 信令消息的由网络侧发起, CMIP 模式下的 MIP 信令消息可由 MS 发起也可由网络侧发起。因此,对应于不同的模式,具有不同的 MS 退网流程。

10 本发明实施例所提供的 MS 退网方法主要包括: 在 MS 或网络侧发起退网时, 由网络侧实体执行退网操作, 释放与 MS 相关的数据通道, 资源等, 并删除保存的该 MS 相关上下文信息。

另外, 本发明的方法还包括要求 IP 地址分配实体进行 IP 地址资源的释放。对于 IP 地址资源的释放, 需要说明的是根据 IP 地址的分配方式不同, 其 IP 地址的释放流程也有所不同。因此在 MS 退网过程中, 所需要执行的 IP 地址释放过程也是根据分配方式不同而不同。比如, 如果 IP 地址是在 MIP 注册过程中获取 (例如由 HA 分配), 则可以在 MIP 释放过程中同时释放 IP 地址, 就不再需要单独的 IP 释放过程。如果 IP 地址是动态分配的 (例如由动态主机配置协议 (DHCP) 代理/服务器分配的), 则需要单独的 DHCP 信令交互过程以释放 IP 地址。如果 IP 地址是由 AAA 分配的, 则在退网时可由 Anchor Authenticator 与 AAA 交互释放 IP 地址。如果 IP 地址是由其它实体分配的, 则在 MS 退网时还需与该实体交互以释放 IP 地址, 等等。总之, 不管 IP 地址的分配方式如何, MS 退网时都会要求释放 IP 地址资源。释放的方法可以是 MS 与负责分配 IP 地址的实体交互信令消息来释放 IP, 也可以是 MS 不直接通知该

实体，由网络侧其它实体通知或由该实体本身维护的 IP 生存时间 (Lifetime) 到期来释放 IP 地址。

下面将结合附图对本发明的实施例作进一步说明。

实施例 1: CMIP 模式下 MS 发起的 MS 退网流程

5 图 2 为本发明实施例所述的 CMIP 模式下 MS 发起的退网流程示意图，如图 2 所示：

步骤 201: 可选的，MS 触发退网后，MS 发起 MIP 去注册流程。

需要说明的是，在本实施例中上述步骤 201 包括：

2011: MS 封装好一个完整的 MIP 注册请求消息 MIP Registration Request, 发送给 FA, 上述 MIP Registration Request 消息中携带生命周期 Lifetime = 0 以表示发起 MIP 去注册过程；

2012: FA 转发携带有 Lifetime = 0 的 MIP Registration Request 消息到 HA；

2013: HA 收到 MIP Registration Request 消息后，验证该消息的合法性，经验证合法后回复 MIP 注册答复消息 MIP Registration Reply 到 FA；

在该步骤中，若 HA 自身没有 PMN-HA key 来验证该 MIP Registration Request 消息的合法性，则 HA 需要请求 AAA 验证；

20 2014: FA 转发 MIP Registration Reply 消息给 MS, MIP 去注册过程完成。

在上述过程中，FA 和 HA 接收到 MIP Registration Request 消息后释放相应的资源，如果 IP 地址是由 HA 分配的，则可以同时释放 IP 地址资源。进一步，可选的，HA 收到 MIP Registration Request 消息后还可以通知 AAA 释放 MS 相关的上下文。

25 此后，可选的，如果 IP 地址是动态分配的，MS 发起 IP 地址释放

流程。所述 IP 地址释放过程具体包括：MS 发送 DHCP 释放请求消息 DHCP Release Request 给 DHCP 服务器，启动 DHCP 释放过程，请求释放动态分配的 IP 地址，DHCP 服务器释放为该 MS 动态分配的 IP 地址。

步骤 202：MS 发送退网请求消息给服务基站（SBS），请求退网，
5 消息中还可以携带退网指示（例如：关机指示）。

在本发明的实施例中，所述退网请求消息可以是去注册请求消息 DREG_REQ，并且其中的 De-Registration Request Code=0。

步骤 203：SBS 收到 MS 的退网请求消息后，发起与该 MS 相关的数据通道（Data Path）释放过程。

10 该步骤所述数据通道释放过程具体包括：

2031：SBS 向 SBS 所连接的服务 ASN-GW，即 Serving ASN-GW，发送数据通道释放请求 Path De-registration Request。

上述 Path De-registration Request 中携带 MS 的标识 MSID 以及退网指示，进一步可能携带锚鉴权功能实体标识（Anchor Authenticator ID）
15 和所述 MS 的计费代理标识（Accounting Client ID）。

2032：服务 ASN-GW 将接收到的 Path De-registration Request 转发给 FA 所在的 Anchor ASN-GW。

所述锚接入服务网关同时还可以是数据功能体（Anchor DPF）所在的锚接入服务网关，或 Anchor Authenticator 所在的锚接入服务网关，或
20 Anchor SFA 所在的锚接入服务网关，或 Anchor Accounting Client 所在的锚接入服务网关。

同时，可选的，SBS 还可以在此时释放为该 MS 之前所分配的资源以及保留的上下文，包括安全上下文和状态机，服务流上下文和状态机，如：分配的空口连接标识（CID）、资源调度队列状态机、业务加密密钥
25 （TEK）状态机、鉴权密钥（AK）以及 AK 上下文、HMAC Digest 等。

如果之前未执行步骤 201, 则此时可由 FA 发起 MIP 去注册过程, 即 FA 发送携带有 Lifetime = 0 的 MIP Registration Request 消息到 HA, 请求 HA 释放相关资源, 具体过程可以参考步骤 2012 和 2013。

另外, 可选的, Anchor ASN-GW 收到该 MS 的数据通道释放请求后, 5 根据退网指示, 还可以进一步发起上下文释放过程, 包括: Anchor ASN-GW 向该 MS 的 Anchor Authenticator 所在的 ASN-GW 发送删除 MS 上下文的指示消息 Delete MS context Indication; 此时, 如果 AAA 中保留有 MS 的安全上下文, 则 MS 的 Anchor Authenticator 会知会 AAA 告知 MS 退网, 要求删除 MS 的安全上下文信息; 然后, Anchor 10 Authenticator 所在的 ASN-GW 向所述 Anchor ASN-GW 返回删除 MS 上下文的应答消息 Delete MS context Ack。

如果当前有业务在计费, 则 Anchor ASN-GW 收到该 MS 的数据通道释放请求, 根据退网指示, 发起停止计费过程, 包括: Anchor ASN-GW 或 FA 向该 MS 的 Accounting Client 所在的 ASN-GW 发送终止计费请求 15 消息; 进一步的, Accounting Client 向 AAA 发送停止计费消息 Account-Request/Stop; 然后, Accounting Client 所在的 ASN-GW 向所述 Anchor ASN-GW 返回终止计费响应消息。

可选的, 锚 SFA 所在的锚 ASN-GW 根据退网指示, 向策略服务器 PF 发起位置更新请求 SFA-LU-Request, 漫游场景下, 该消息可能需要 20 经过一个或多个拜访 PF (V-PF) 才能到达家乡 PF (H-PF)。消息中携带 MS 的退网指示, 还可以携带退网原因, 策略服务器 PF 根据收到的通知消息, 删除其维护的 MS 上下文信息。同时, 该策略服务器可记录下退网的原因。可选的, PF 还需通知 AAA 释放该 MS 相关的上下文。需要说明的是, PF 可能是独立的实体也可能是 AAA 内的功能实体。

25 此外, 可选的, 如果之前 MS 未发起 IP 地址释放过程, 此时, 可由

FA 通知 DHCP 代理发起 IP 地址释放流程。

2033: Anchor ASN-GW 中的 FA 释放当前 MS 对应的资源, 回复数据通道释放响应 Path De-Registration Response 给服务 ASN-GW。

5 在该步骤中, 如果数据通道不是基于 BS 建立的, FA 还需根据退网指示删除 MSID 对应的数据通道; 否则无需拆除数据通道。

2034: 服务 ASN-GW 回复 Path De-Registration Response 给 SBS。

步骤 204: SBS 回复 MS 退网响应消息, 表示 MS 终止与当前 BS 的所有服务, MS 退网结束。

10 在本发明实施例中, 所述退网响应消息为去注册指令 DREG_CMD, 并且其中的 Action Code = 04。

特别地, 上述步骤 204 也可以在步骤 203 之前执行, 这样, 可以有效缩短 MS 退网时间。

步骤 205: SBS 回复退网确认消息给服务 ASN-GW。

15 在本发明实施例中, 所述退网确认消息为数据通道释放确认消息 Path De-Registration Ack。

进一步地, SBS 还可以在此时释放为该 MS 之前所分配的资源以及保留的上下文。

步骤 206: 服务 ASN-GW 回复退网确认消息给 FA 所在的 Anchor ASN-GW。

20 如果在此之前均未执行 MIP 去注册过程或 IP 地址释放过程, 则可以在执行完上述步骤之后再执行 MIP 去注册过程和 IP 释放过程。由于 MIP 去注册过程或 IP 地址释放过程均需要与核心网实体交互, 时延较大, 因此, 在此时执行 MIP 去注册过程或 IP 地址释放过程, 从用户的角度来看大大降低了退网延时。

25 进一步可选的, 也可以不进行 IP 地址释放过程, 由 DHCP 服务器

内的老化机制实现 IP 地址释放，即在 IP 地址的 Lifetime 到期后，自动释放动态分配的 IP 地址。

实施例 2:

本发明的实施例 2 给出了另一种 CMIP 模式下 MS 发起的 MS 退网的方法，该方法考虑 FA 在知道 MS 的 MIP 去注册完成后，由 FA 来发起完成该 MS 的对应的数据通道释放流程，并主动发送退网响应消息给 MS，表示 MS 退网完成，其过程如图 3 所示：

步骤 301: MS 触发退网后，MS 发起 MIP 去注册流程，具体过程可参照上述步骤 201。需要说明的是，在本实施例中，该步骤为必选步骤。

10 此时，可选的，MS 还可以发起 IP 地址释放过程。

步骤 302: FA 发起与该 MS 相关的数据通道释放过程。

所述数据通道释放过程，包括：

3021: FA 所在的 Anchor ASN-GW 发送数据通道释放请求消息 Path De-registration Request 给服务 ASN-GW，消息中携带 MSID 以及退网指示以及进一步可能携带的 Anchor Authenticator ID 和 Accounting Client ID。

3022: 服务 ASN-GW 将接收的数据通道释放请求消息转发给 SBS。

3023: BS 回复数据通道释放响应 Path De-Registration Response 给所述服务 ASN-GW。

20 3024: 服务 ASN-GW 转发所述数据通道释放响应 Path De-Registration Response 给所述 FA 所在的 Anchor ASN-GW，Anchor ASN-GW 中的 FA 释放当前 MS 对应的资源。

在该步骤中，如果数据通道不是基于 BS 建立的，FA 还需根据退网指示删除 MSID 对应的数据通道；否则无需拆除数据通道。

25 此时，可选的，Anchor ASN-GW 收到该 MS 的数据通道释放请求，

根据退网指示，发起上下文释放过程，具体可参考实施例 1 提供的上下文释放过程。

进一步可选的，如果当前有业务在计费，则 Anchor ASN-GW 收到该 MS 的 Data Path 释放请求，根据退网指示，可以发起停止计费过程，
5 具体过程也可以参考实施例 1。

可选的，如果之前 MS 未发起 IP 地址释放过程，此时，可由 FA 通知 DHCP 代理发起 IP 地址释放流程。

步骤 303: FA 所在的 Anchor ASN-GW 回复退网确认消息给所述服务 ASN-GW。

10 在本发明实施例中，所述退网确认消息为数据通道释放确认消息 Path De-Registration Ack。

步骤 304: 服务 ASN-GW 回复退网确认消息到 SBS。

步骤 305: SBS 回复退网响应消息到 MS，表示 MS 终止与当前 BS 的所有服务，退网成功。

15 在本发明的实施例中，所述退网响应消息为 DREG_CMD，其中 Action Code = 04。

进一步，可选的，如果之前并且进行 IP 地址释放过程，则对于动态分配的 IP 地址，此时，FA 可以发起 IP 地址释放流程。另外，如实施例 1 所述，也可以不进行 IP 地址释放过程，由 DHCP server 内的老化机制
20 进行 IP 地址释放，即在 IP 地址的 Lifetime 到期后，自动释放动态分配的 IP 地址。

实施例 3: PMIP 模式下的 MS 发起的 MS 退网流程:

在 PMIP 模式下，由于 MS 不支持 MIP 信令，因此实施例 1 和 2 中所述的步骤 201 及 301 不存在，其他过程与实施例 1 所述的退网流程类
25 似。在本实施例中，MIP 的去注册流程应当在数据通道的释放过程中执

行, 可以采用以下两种方式:

方式一: 由 FA 触发 MS 发起 MIP 去注册, 去注册消息经由 FA 发到 HA, FA 和 HA 释放 MIP 相关注册信息。

方式二: FA 通知 MS 释放 MIP 相关注册信息, 同时由 FA 发起 MIP 去注册消息, FA 和 HA 释放 MIP 相关的注册信息。

下面给出了一种 PMIP 模式下的 MS 发起的退网流程, 具体过程如图 4 所示, 主要包括:

步骤 401: MS 发送退网请求消息给 SBS, 请求退网, 消息中还可以携带退网指示。

10 在本实施例中, 所述退网请求消息可以是去注册请求消息 DREG_REQ, 并且其中的 De-Registration Request Code=0。

步骤 402: SBS 收到 MS 的退网请求消息后, 发起与该 MS 相关的数据通道释放过程, 包括:

4021: SBS 发送数据通道释放请求消息 Path De-registration Request 15 给 SBS 所连接的服务 ASN-GW, 消息中携带 MSID 以及退网指示, 进一步可能携带 Anchor Authenticator ID 和 Accounting Client ID。

4022: 服务 ASN-GW 将接收的 Path De-registration Request 转发给 FA 所在的 Anchor ASN-GW。

4023: 所述 Anchor ASN-GW 收到该 MS 的 Path De-registration Request, 根据退网指示, 向该 MS 的 Anchor PMIP Client 所在的 ASN-GW 20 发送 R3 会话释放请求消息 R3 Session Release Request。

4024: Anchor PMIP Client 收到 R3 Session Release Request 后, 找到该 MS 的相关 PMN-HA 的密钥信息, 封装好一个完整的 MIP 注册请求消息 MIP Registration Request, 携带 Lifetime = 0 以表示 MIP 去注册过程, 25 发送给 FA 所在的 Anchor ASN-GW。

4025: FA 转发 MIP Registration Request 消息到 HA。

4026: HA 收到后, 验证该消息的合法性, 并回复 MIP 注册答复消息 MIP Registration Reply 到 FA。

4027: FA 转发 MIP Registration Reply 消息到 Anchor PMIP Client。

5 通过上述步骤 4024 ~ 4027, FA 和 HA 接收到 MIP Registration Request 消息后释放相应的资源, 如果 IP 地址是由 HA 分配的, 则可以同时释放 IP 地址资源。进一步, 可选的, HA 收到 MIP Registration Request 消息后还可以通知 AAA 释放 MS 相关的上下文。

4028: Anchor PMIP Client 删除其保留的该 MS 的一些上下文信息;
10 并回复 R3 会话释放响应消息 R3 Session Release Response 给 FA。

4029: FA 收到 Anchor PMIP Client 返回的 R3 Session Release Response 消息, 表示该 MS 的 R3 链路已经释放成功, 在本地释放该 MS 对应的资源, 并回复数据通道释放响应消息 Path De-Registration Response 给 MS 当前 SBS 所连接的服务 ASN-GW。

15 如果数据通道是基于 BS 建立的, 则 MS 退网过程不需拆除数据通道, 只需释放 MS 上下文及相应资源即可; 否则, FA 需根据退网指示删除 MSID 对应的数据通道。

可选的, 此时如果当前有业务在计费, Anchor ASN-GW/FA 可以发起停止计费过程, 即向该 MS 的 Accounting Client 所在的 ASN-GW 发送
20 终止计费请求消息。进一步的, Accounting Client 向 AAA 发送停止计费消息 Account-Request/Stop, 然后, Accounting Client 所在的 ASN-GW 向所述 Anchor ASN-GW 返回终止计费响应消息。

4030: 服务 ASN-GW 回复 Path De-Registration Response 消息给 SBS。

步骤 403: SBS 回复退网响应消息给 MS, 表示 MS 终止与当前 BS
25 的所有服务, 退网成功。

在本发明实施例中，所述退网响应消息为去注册指令 DREG_CMD，并且其中的 Action Code = 04。

步骤 404: SBS 回复退网确认消息给服务 ASN-GW。

在本发明实施例中，所述退网确认消息为数据通道释放确认消息
5 Path De-Registration Ack。

此时，SBS 可以释放为该 MS 之前所分配的资源以及保留的上下文，包括 CID，资源调度队列状态机，TEK 状态机，AK 以及 AK 上下文，HMAC Digest 等。

步骤 405: 服务 ASN-GW 回复退网确认消息给 FA 所在的 Anchor
10 ASN-GW。

可选的，此时 FA 可以发送 R3 Session Release Ack 消息通知该 MS 对应的 Anchor Authenticator 要求删除对应的该 MS 的所有上下文信息。如果 AAA 中保留有 MS 的安全上下文，则 MS 的 Anchor Authenticator 可以知会 AAA 告知 MS 退网，要求删除 MS 的安全上下文信息，FA 可以通知该 MS 对应的 Anchor SFA 要求删除对应的该 MS 的所有上下文信息。Anchor SFA 也可以发送携带退网删除指示的 SFA-LU-Request 消息到 PF 进行位置更新，要求 PF 删除 MS 相关的上下文信息，包括 SFID，FID，包括授权服务流状态机等信息；PF 在处理完成后，将向所述 Anchor SFA 返回服务流授权实体位置更新响应消息 SFA-LU-Response。

20 对于动态分配的 IP 地址，FA 可以在此时通知 DHCP Proxy 发起 IP 地址释放流程，即发送 DHCP Release Request 消息给 DHCP Server。另外，也可以在 MS 触发退网后，步骤 401 之前由 MS 发起 IP 地址释放过程。又或者，不进行 IP 地址释放过程，由 DHCP server 内的老化机制实现 IP 地址释放。

25 实施例 4: SIM 模式下 MS 发起的 MS 退网流程

在 SIP 模式下，不存在实施例 1~3 中所述的 MIP 释放过程，而其他过程与实施例 1~3 相同，可以参考上述实施例 1~3，在此不再赘述。

实施例 5: CMIP 模式下网络侧发起的 MS 退网流程

图 5 为本发明实施例所述的 CMIP 模式下网络侧发起的 MS 退网流程图示意图，如图 5 所示，主要包括：

步骤 501: 可选的，在网络侧实体基于所述的网络侧资源阻塞和/或网络侧服务策略触发 MS 退网时，SBS 发送携带退网指示的退网响应消息给 MS，要求 MS 退网。

在该步骤中，还可以进一步启动退网定时器 T1。并且所述退网响应消息还可以携带如下信息：时间指示或时间范围指示，要求 MS 在规定的时间内不能接入本网络或规定的时间内不能在规定的范围内接入本网络。

在本发明的实施例中，所述退网响应消息为去注册指令 DREG_CMD，并且其中的 Action Code=0。

步骤 502: 可选的，网络侧的 FA 发起 MIP 去注册流程。

本实施例所述的 MIP 去注册流程包括：

5021: FA 发送 FA 通知广播消息 FA advertisement 到 MS，消息中携带 Lifetime = 0；

5022: MS 收到 FA 的 FA advertisement 后，发送 MIP Registration Request 消息到 FA，消息中携带 Lifetime = 0；

5023: FA 转发 MIP Registration Request 消息到 HA；

5024: HA 验证该消息的合法性，经验证合法后回复 MIP 注册答复消息 MIP Registration Reply 到 FA；

在该步骤中，若 HA 自身没有 PMN-HA key 来验证该 MIP Registration Request 消息的合法性，则 HA 需要请求 AAA 验证；

5025: FA 转发 MIP Registration Reply 消息给 MS, MIP 去注册过程完成。

在上述过程中, FA 和 HA 接收到 MIP Registration Request 消息后释放相应的资源。进一步, 可选的, HA 收到 MIP Registration Request 消息后还需通知 AAA 释放 MS 相关的上下文。

在上述过程中, SBS 也可以删除 MS 的上下文信息。

可选的, 如果 IP 地址没有在上述 MIP 去注册过程中释放, 则若 IP 地址是动态分配的, 则 MS 可以进一步发起 IP 地址释放过程, 即通过 DHCP 释放过程与负责分配 IP 的实体交互以释放 IP 地址资源。

10 步骤 503: 可选的, MS 发送退网请求消息给 SBS, 请求退网。

在本发明的实施例中, 所述退网请求消息为去注册请求消息 DREG_REQ, 并且其中的 De-Registration Request Code=0。

需要说明的是, 若在上述步骤 501 中, SBS 设置了定时器 T1, 则可以以不执行该步骤。

15 步骤 504: 当 SBS 收到 MS 的退网请求后或定时器 T1 超时, 发起与该 MS 相关的数据通道释放过程。

本实施例所述的数据通道释放过程与上述步骤 203 相同, 在此就不再赘述了。

如实施例 1 所述, 若之前 MS 未发起过 MIP 去注册, 则此时可以由 FA 发起 MIP 去注册消息。另外, 如果之前没有进行 IP 地址释放, 则可以由 FA 通知 DHCP 代理发起 IP 地址释放流程。

另外, 在 MIP 去注册过程中, FA 所在的锚 ASN-GW 还可以根据退网指示, 向该 MS 的锚鉴权者所在的 ASN-GW、锚 SFA、锚 DPF 及 Anchor Accounting Client 中的一个或多个发送删除 MS 上下文的指示消息, 锚鉴权者、锚 SFA、锚 DPF 及锚计费客户端中的一个或多个响应所述消息

删除对应的该 MS 的所有上下文信息。进一步的，如果 AAA 中保留有 MS 的安全上下文，则 MS 的锚鉴权者及或锚计费客户端会知会 AAA 告知 MS 退网，并携带 MS 标识，退网指示，及/或退网原因，要求删除 MS 的安全上下文信息；鉴权授权计费服务器根据收到的通知消息，删除其维护的 MS 上下文信息。同时可以记录下 MS 退网原因。如果 MS 的 IP 地址是由 AAA 分配的，则 AAA 还根据收到的通知消息，释放 MS 的 IP 地址资源。

此外，可选的，锚 SFA 所在的锚 ASN-GW 根据退网指示，向策略服务器 PF 发起位置更新请求 SFA-LU-Request，漫游场景下，该消息可能需要经过一个或多个拜访 PF 才能到达家乡 PF。消息中携带 MS 的退网指示，还可以携带退网原因，策略服务器 PF 根据收到的通知消息，删除其维护的 MS 上下文信息。同时，该策略服务器可记录下退网的原因。可选的，PF 还需通知 AAA 释放该 MS 相关的上下文。

步骤 505: SBS 发送退网确认消息给服务 ASN-GW。

此时，在 SBS 接收到服务 ASN-GW 的退网响应消息后，如果之前未执行步骤 501，即并未发送退网响应消息给 MS，则此时应主动给 MS 发送退网响应消息给 MS 要求退网。

在本发明的实施例中所述退网确认消息可以是 Path De-Registration Ack 消息。此时，SBS 可以释放为该 MS 之前所分配的资源以及保留的上下文，其中，包括安全上下文和状态机，服务流上下文和状态机，如分配的 CID，资源调度队列状态机，TEK 状态机，AK 以及 AK 上下文，HMAC Digest。

步骤 506: 服务 ASN-GW 转发退网确认消息给 FA 所在的 Anchor ASN-GW。

进一步的，FA 可以在此时，通知该 MS 对应的 Anchor SFA 要求删

除对应的该 MS 的所有上下文信息，如服务流状态机和 MS 对应的服务流上下文和状态机信息。同时也包括 Anchor SFA 发送 SFA-LU-Request 消息，其中消息中携带退网删除指示，到 PF 进行位置更新；要求 PF 删除 MS 相关上下文信息，如 SFID，FID，包括授权服务流状态机等信息；

5 PF 在处理完成后将向所述 Anchor SFA 返回 SFA-LU-Response 消息。

另外，如果之前没有执行 MIP 去注册过程，则此时可由 FA 发起 MIP 去注册过程。如果之前没有释放 IP 地址，则对于动态分配的 IP 地址，FA 可以通知 DHCP Proxy 发起 IP 地址释放流程。另外，如之前的

10 实施例所述，还可以不进行 IP 地址释放过程，由 DHCP server 内的老化机制实现 IP 地址释放。由于 MIP 去注册过程和 IP 地址释放过程均需要与核心网实体交互，因此，如果后执行 MIP 去注册和 IP 地址释放过程，从用户的角度来看大大降低了退网延时。

实施例 6:

本实施例给出了另一种 CMIP 模式下网络侧发起的 MS 退网流程。，

15 该方法考虑 FA 在知道 MS 的 MIP 去注册完成后，由 FA 来发起完成该 MS 的对应的数据通道释放流程，并主动发送退网响应消息给 MS，表示 MS 退网完成，其过程如图 6 所示主要包括：

步骤 601: 网络侧的 FA 发起 MIP 去注册流程，具体过程与步骤 502 相同。

20 步骤 602: FA 发起与该 MS 相关的数据通道释放过程，具体过程与步骤 302 相同。

步骤 603: FA 所在的 Anchor ASN-GW 回复退网确认消息给所述服务 ASN-GW。

在本发明实施例中，所述退网确认消息为数据通道释放确认消息

25 Path De-Registration Ack。

步骤 604: 服务 ASN-GW 回复退网确认消息到 SBS。

步骤 605: SBS 回复退网响应消息到 MS, 表示 MS 终止与当前 BS 的所有服务, 退网成功。

在本发明的实施例中, 所述退网响应消息为 DREG_CMD, 其中
5 Action Code = 04。

进一步, 可选的, 如果之前并且进行 IP 地址释放过程, 则对于动态分配的 IP 地址, 此时, FA 可以发起 IP 地址释放流程。另外, 如实施例 1 所述, 也可以不进行 IP 地址释放过程, 由 DHCP server 内的老化机制进行 IP 地址释放, 即在 IP 地址的 Lifetime 到期后, 自动释放动态分配
10 的 IP 地址。

实施例 7: PMIP 模式下网络侧发起的 MS 退网流程:

在 PMIP 模式下, 由于 MS 不支持 MIP 信令, 因此实施例 5 和 6 中所述的步骤 501 及 601 不存在, 其他过程与上述实施例 5 或 6 所述的退网流程类似。在本实施例中, MIP 的去注册流程应当在数据通道的释放
15 过程中执行, 可以采用以下两种方式:

方式一: 由 FA 触发 MS 发起 MIP 去注册, 去注册消息经由 FA 发到 HA, FA 和 HA 释放 MIP 相关注册信息。

方式二: FA 通知 MS 释放 MIP 相关注册信息, 同时由 FA 发起 MIP 去注册消息, FA 和 HA 释放 MIP 相关的注册信息。

20 图 7 显示了本实施例所述的一种 PMIP 模式下由网络侧发起的 MS 退网过程, 具体包括:

步骤 701: 可选的, 网络侧触发 MS 退网后, SBS 发送退网响应消息到 MS, 发起 MS 退网流程。

在本发明的实施例中, 所述退网响应消息为去注册指令
25 DREG_CMD, 并且其中的 Action Code = 04。

可选的，在 MS 收到退网响应消息后，发起 IP 地址释放流程。

以上步骤是个可选步骤。还可以在后续过程中，当 SBS 接收到服务 ASN-GW 的 Path De-Registration Ack 消息后，再发送退网响应消息到 MS，要求 MS 退网，即在网络侧完成所有数据通道释放以及资源释放过程后，由 SBS 通知 MS 退网。

步骤 702: FA 所在的 ASN-GW 发起数据通道释放过程。

所述数据通道释放过程包括:

7021: Anchor ASN-GW/FA 向该 MS 的 Anchor PMIP Client 所在的 ASN-GW 发送 R3 Session Release Request。

10 7022: Anchor PMIP Client 找到该 MS 的相关 PMN-HA 的密钥信息，封装一个完整的 MIP Registration Request 消息，携带 Lifetime = 0，发送给 FA 所在的 Anchor ASN-GW。

7023: FA 转发 MIP Registration Request 消息到 HA。

15 7024: HA 收到后，验证该消息的合法性，并回复 MIP Registration Reply 消息到 FA。

7025: FA 转发 MIP Registration Reply 消息到 Anchor PMIP Client。

7026: Anchor PMIP Client 删除其保留的该 MS 的一些上下文信息；并回复 R3 Session Release Response 给 FA。

20 7027: FA 收到 Anchor PMIP Client 的 R3 Session Release Response 消息，表示该 MS 的 R3 链路已经释放成功，开始释放与该 MS 相关的数据通道，并发送 Path De-Registration Request 消息给服务 ASN-GW。

7028: 服务 ASN-GW 转发 Path De-Registration Request 消息给 SBS。

7029: SBS 向服务 ASN-GW 回复 Path De-Registration Response 消息。

25 7030: 服务 ASN-GW 进一步向 FA 所在的 Anchor ASN-GW 回复 Path De-Registration Response 消息。

步骤 703: Anchor ASN-GW 收到 Path De-Registration Response 消息后, 在本地释放该 MS 对应的资源, 并回复退网确认消息给服务 ASN-GW。

在本实施例中, 所述退网确认消息为为数据通道释放确认消息 Path
5 De-Registration Ack。

在该步骤中, 如果数据通道不是基于 BS 建立的, FA 还需根据退网指示删除 MSID 对应的数据通道; 否则无需拆除数据通道。

可选的, 如果当前有业务在计费, Anchor ASN-GW/FA 向该 MS 的 Accounting Client 所在的 ASN-GW 发送终止计费请求消息; 进一步的,
10 Accounting Client 向 AAA 发送停止计费消息 Account-Request/Stop; 然后, Accounting Client 所在的 ASN-GW 向所述 Anchor ASN-GW 返回终止计费响应消息。

步骤 704: 服务 ASN-GW 进一步将退网确认消息转发到 SBS, 完成数据通道释放的三次握手过程。

15 在 SBS 接收到服务 ASN-GW 的退网确认消息后, 如果之前未执行步骤 701, 即并未发送退网响应消息给 MS, 则此时应主动给 MS 发送退网响应消息给 MS 要求退网。

该步骤即前文所述的, 在网络侧完成所有数据通道释放以及资源释放过程后, 由 SBS 通知 MS 退网。

20 在本发明的实施例中, 所述退网响应消息为 DREG_CMD, 其中, Action Code = 04。

进一步的, FA 在回复 Path De-Registration Ack 之后会通知该 MS 对应的 Anchor Authenticator 要求删除对应的该 MS 的所有上下文信息。如果 AAA 保留有 MS 的动态上下文信息, 则进一步的包括 MS 的 Anchor
25 Authenticator 通知 AAA 删除其保留的 MS 的动态安全上下文信息, 如可

能存在的对应该 MS 的 PMN-HA key。

进一步的，FA 会发送 R3 Session Release Ack 消息通知该 MS 对应的 Anchor SFA 要求删除对应的该 MS 的所有上下文信息。同时也包括 Anchor SFA 发送服务流授权实体位置更新请求消息 SFA-LU-Request，
5 其中携带退网删除指示，到 PF 进行位置更新；要求 PF 删除 MS 相关上下文信息，如 SFID，FID，包括授权服务流状态机等信息；PF 在处理完成后将向所述 Anchor SFA 返回 SFA-LU-Response 消息。

可选的，对于动态分配的 IP 地址，也可以由 FA 在这个步骤里通知 DHCP Proxy 发起 IP 地址释放流程，DHCP Proxy 发送 DHCP Release
10 Request 消息给 DHCP Server。可选的，不进行 IP 地址释放过程，由 DHCP server 内的老化机制去保证，在 IP 地址的 Lifetime 到期后，自动释放。

实施例 8：SIP 模式下的网络侧发起的 MS 退网流程：

在 SIP 模式下，不存在实施例 4~6 中所述的 MIP 释放过程，而其他过程与实施例 4~6 相同，可以参考上述实施例 4~6，在此不再赘述。

15 另外需要说明的是，在上述实施例的各步骤中，如果不存在 Anchor ASN-GW，则服务 ASN-GW 就是当前 SBS 的 Anchor ASN-GW，则以上提到的服务 ASN-GW 和 Anchor ASN-GW 的交互流程就不需要了。同时，上面提到的各个功能实体如果有在同一个物理实体内，则它们之间的交互是内部原语。

20 在上述实施例所述的过程中也包括各个网络实体对对应的 MS 上下文以及资源进行释放，如 BS 内部为 MS 分配的 CID，保留的 AK 以及 AK 上下文，SAID，TEK 等安全信息上下文；以及锚 SFA 或者 PF 或者 AAA 内的服务流标识（SFID）、流标识（FID），鉴权者内的成对主密钥 PMK 以及鉴权密钥 AK，AK 上下文，MIP 等所有安全上下文；AAA 内
25 的主会话密钥（MSK）、扩展主会话密钥（EMSK）、移动 IP 根密钥

(MIP-RK)、移动节点与家乡代理之间的密钥(MN-HA-Key)、移动节点与外部代理之间的密钥(MN-FA-Key)、外部代理与家乡代理之间的密钥(FA-HA-Key)等所有安全相关的上下文。但并不限于上述功能实体。

5 与上述终端退网方法相对应,本发明的实施例还给出了可以实现终端退网的移动通信系统,主要包括:终端、SBS以及Anchor ASN-GW。其中,终端用于发送携带退网指示的去注册请求至所述SBS;

SBS用于发送去注册指令至所述终端,并发送携带退网指示的消息到所述Anchor ASN-GW,或进一步用于在收到所述退网响应消息后,返
10 回退网确认消息至所述Anchor ASN-GW;

Anchor ASN-GW网关用于接收所述携带退网指示的消息,并进行终端相关的数据通道和上下文释放,或进一步用于在收到所述携带退网指示的消息后,发送退网响应消息至SBS。

本实施例所述的移动通信系统还可以进一步包括:连接到所述SBS
15 和所述Anchor ASN-GW的服务ASN-GW,用于将所述SBS发送的携带退网指示的消息转发到所述Anchor ASN-GW。

除此之外,为了实现终端退网时的MIP去注册过程,本实施例所述的移动通信系统进一步包括FA和HA,用于在接收到锚Anchor ASN-GW的MIP去注册请求后,释放MIP注册信息。

20 为了在终端退网时进一步释放所述终端的上下文信息,本实施例所述的移动通信系统进一步包括:锚鉴权者、锚服务流鉴权者以及锚计费客户端,用于在收到Anchor ASN-GW发送的终端退网通知后,删除所述终端的上下文信息。除了锚鉴权者、锚服务流鉴权者以及锚计费客户端,所述移动通信系统还可以包括保存有终端上下文信息的鉴权授权计
25 费服务器,由于HA在收到MIP去注册请求后,将发送终端退网通知到

所述鉴权授权计费服务器；或由于锚鉴权者或锚计费客户端在删除终端的上下文信息后，也将发送终端退网通知到所述鉴权授权计费服务器；所述鉴权授权计费服务器收到来自家乡代理、锚鉴权者或锚计费客户端的终端退网通知后，将释放该终端的上下文信息。

- 5 为了在终端退网时进一步释放为该终端分配的 IP 地址，本实施例所述的移动通信系统可以进一步包括：IP 地址分配实体，用于为所述终端分配 IP 地址，以及在所述终端退网时，释放为所述终端分配的 IP 地址。

在具体的实施过程中可对根据本发明的优选实施例进行适当的改进，以适应具体情况的具体需要。因此可以理解，本文所述的本发明的
10 具体实施方式只是起示范作用，并不用以限制本发明的保护范围。

权利要求书

1、一种终端退网处理方法，其特征在于，包括：在对所述终端进行退网时，网络侧实体进行该终端相关数据通道的释放并删除该终端的上下文信息。

5 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：在所述终端关机、用户主动退网、网络侧资源阻塞或网络侧服务策略改变时，对所述终端进行退网。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，由网络侧实体触发退网。

10 4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述终端进行退网包括：服务基站发送携带退网指示的去注册命令消息至所述终端。

5、根据权利要求 1 或 4 所述的方法，其特征在于，所述终端进行退网包括：终端发送携带退网指示的去注册请求至服务基站。

15 6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，在终端发送去注册请求之前，进一步包括：终端发起移动 IP 去注册流程，外部代理及家乡代理收到所述的移动 IP 去注册请求后释放移动 IP 注册信息。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述家乡代理收到所述的移动 IP 去注册请求后通知鉴权授权计费服务器释放终端相关的上下文信息。

20 8、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，在终端发送去注册请求之前，进一步包括：要求 IP 地址分配实体释放所述终端的 IP 地址。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述释放终端的 IP 地址包括：终端发起动态主机配置协议释放请求，请求 IP 地址分配实体释放所述终端的 IP 地址。

10、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，在终端发送去注册请求之后，进一步包括：服务基站发送携带退网指示的消息至锚接入服务网关，进行终端相关数据通道和上下文的释放。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述服务基站发送的携带退网指示的消息还需经过服务接入网网关再发送至锚接入服务网关，进行终端相关数据通道和上下文的释放。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，进一步包括：锚接入服务网关通知锚鉴权者、锚服务流授权者及/或锚计费客户端删除终端上下文信息。

10 13、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，进一步包括：

在终端移动 IP 模式下，由外部代理发起移动 IP 去注册流程，该外部代理与家乡代理释放移动 IP 注册信息；或者

15 在代理移动 IP 模式下，外部代理触发代理移动 IP 客户端发起移动 IP 的去注册，外部代理与家乡代理释放移动 IP 注册信息；或者由外部代理通知代理移动 IP 客户端释放移动 IP 注册信息后发起移动 IP 注册撤回流程，该外部代理及家乡代理释放移动 IP 注册信息。

14、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，进一步包括：所述锚鉴权者及/或锚计费客户端通知鉴权授权计费服务器终端退网，鉴权授权计费服务器删除终端的上下文信息。

20 15、根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
获知终端退网指示后，所述锚接入服务网关发送退网响应消息至所述服务基站；

所述基站返回退网确认消息至所述锚接入服务网关。

16、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，在终端发送去注册请求之后进一步包括：服务基站回复去注册命令至所述终端。

17、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述终端进行退网包括：

服务基站发送携带退网指示的去注册命令至所述终端，并启动退网定时器；

5 在定时器超时时，该基站发起携带退网指示的消息至锚接入服务网关，进行终端相关数据通道和上下文的释放。

18、根据权利要求 5 或 17 所述的方法，其特征在于，锚服务流授权者通知策略服务器终端退网，策略服务器删除终端的上下文信息。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述策略服务器
10 通知鉴权授权计费服务器终端退网，鉴权授权计费服务器删除终端的上下文信息。

20、根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，所述进行终端相关的数据通道释放的过程包括：

服务基站向其所连接的服务接入网网关发送数据通道释放请求，其
15 中携带终端的标识以及退网指示；

服务接入网网关将接收到的数据通道释放请求转发给锚接入服务网关；

所述锚接入服务网关中的外部代理释放当前终端对应的资源，回复数据通道释放响应给服务接入网网关；

20 服务接入网网关回复数据通道释放响应给服务基站。

21、根据权利要求 20 所述的方法，其特征在于，所述释放与所述终端相关的数据通道的过程进一步包括：

服务基站回复数据通道释放确认消息给服务接入网网关；

服务接入网网关回复数据通道释放确认消息给锚接入服务网关。

25 22、根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，所述进行终

端相关的数据通道释放的过程包括:

锚接入服务网关发送数据通道释放请求消息给服务接入网网关, 其中携带终端的标识以及退网指示;

服务接入网网关将接收的数据通道释放请求消息转发给服务基站;

5 服务基站回复数据通道释放响应给所述服务接入网网关;

服务接入网网关转发所述数据通道释放响应给所述锚接入服务网关;

所述锚接入服务网关释放所述终端对应的资源。

23、根据权利要求 22 所述的方法, 其特征在于, 所述释放与所述
10 终端相关的数据通道的过程进一步包括:

锚接入服务网关回复数据通道释放确认消息给所述服务接入网网关;

服务接入网网关回复数据通道释放确认消息到服务基站。

24、一种移动通信系统, 包括: 终端、服务基站以及锚接入服务网
15 关, 其特征在于,

所述终端用于发送携带退网指示的去注册请求至所述服务基站;

所述服务基站用于发送去注册指令至所述终端, 并发送携带退网指示的消息到所述锚接入服务网关;

所述锚接入服务网关用于接收所述携带退网指示的消息, 并进行终
20 端相关的数据通道和上下文释放。

25、根据权利要求 24 所述的移动通信系统, 其特征在于, 所述锚接入服务网关进一步用于在收到所述携带退网指示的消息后, 发送退网响应消息至所述服务基站;

所述服务基站进一步用于在收到所述退网响应消息后, 返回退网确认消息至所述锚接入服务网关。

26、根据权利要求 24 或 25 所述的移动通信系统，其特征在于，进一步包括：连接到所述服务基站和所述锚接入服务网关的服务接入网网关，用于将所述服务基站发送的携带退网指示的消息转发到所述锚接入服务网关。

5 27、根据权利要求 24 或 25 所述的移动通信系统，其特征在于，进一步包括外部代理和家乡代理，用于在接收到锚接入服务网关的移动 IP 去注册请求后，释放移动 IP 注册信息。

28、根据权利要求 24 或 25 所述的移动通信系统，其特征在于，进一步包括：锚鉴权者、锚服务流鉴权者以及锚计费客户端，用于保存所述终端的上下文信息，并且在收到锚接入服务器发送的终端退网通知后，删除所述终端的上下文信息。

10

29、根据权利要求 27 或 28 所述的移动通信系统，其特征在于，进一步包括：鉴权授权计费服务器，用于保存所述终端的上下文信息，并且在收到来自家乡代理、锚鉴权者或锚计费客户端的终端退网通知后，删除所述终端的上下文信息。

15

30、根据权利要求 24 所述的移动通信系统，其特征在于，进一步包括：IP 地址分配实体，用于为所述终端分配 IP 地址，以及在所述终端退网时，释放为所述终端分配的 IP 地址。

10、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
服务基站发送退网指示至锚接入服务网关。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述服务基站发送的退网指示经过服务接入网网关发送至锚接入服务网关。

5 12、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
锚接入服务网关通知锚鉴权者，及/或锚服务流授权者，及/或锚计费客户端删除终端上下文信息。

13、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
在终端移动 IP 模式下，由外部代理发起移动 IP 去注册流程，该外部代理与家乡代理释放移动 IP 注册信息；或者
10 部代理与家乡代理释放移动 IP 注册信息；或者

在代理移动 IP 模式下，代理移动 IP 客户端发起移动 IP 的去注册，外部代理与家乡代理释放移动 IP 注册信息；或者由外部代理通知代理移动 IP 客户端释放移动 IP 注册信息并发起移动 IP 注册撤回流程，该外部代理及家乡代理释放移动 IP 注册信息。

15 14、根据权利要求 4 或 5 或 12 所述的方法，其特征在于，进一步包括：所述锚鉴权者及/或锚计费客户端通知鉴权授权计费服务器对所述终端进行退网。

15、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
所述锚接入服务网关发送退网响应至所述服务基站。

20 16、根据权利要求 15 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
所述基站返回退网确认至所述锚接入服务网关。

17、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，进一步包括：服务基站回复去注册命令至所述终端。

25 18、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，锚服务流授权者通知策略服务器终端退网，策略服务器删除终端的上下文信息。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述策略服务器通知鉴权授权计费服务器终端退网。

20、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，所述进行终端相关的数据通道释放的过程包括：

5 服务基站发送数据通道释放请求至锚接入服务网关，其中携带终端的标识以及退网指示。

21、根据权利要求 20 所述的方法，其特征在于，所述服务基站发送的携带终端标识以及退网指示的数据通道释放请求经过服务接入网网关发送至锚接入服务网关。

10 22、根据权利要求 20 或 21 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
服务接入网网关回复数据通道释放响应给服务基站；
服务基站回复数据通道释放确认给服务接入网网关。

23、根据权利要求 20 或 21 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
锚接入服务网关回复数据通道释放响应给服务接入网网关；
15 服务接入网网关回复数据通道释放确认给锚接入服务网关。

24、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，所述进行终端相关的数据通道释放的过程包括：

锚接入服务网关发送数据通道释放请求至服务基站，其中携带终端的标识以及退网指示。；

20 25、根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述锚接入服务网关发送的携带终端标识以及退网指示的数据通道释放请求经过服务接入网网关发送至服务基站。

26、根据权利要求 24 或 25 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
服务基站回复数据通道释放响应给服务接入网网关；
25 服务接入网网关回复数据通道释放确认给服务基站。

27、根据权利要求 24 或 25 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
服务接入服务网关回复数据通道释放响应给锚接入网网关；
锚接入网网关回复数据通道释放确认给服务接入服务网关。

28、一种通信网络，包括：至少一基站以及接入服务网关，其特征
5 在于，

所述基站用于接收终端发来的携带退网指示的去注册请求，并发送
退网指示到相应的锚接入服务网关；

所述相应的锚接入服务网关用于接收所述退网指示，并进行终端相
关的数据通道和上下文释放。

10 29、根据权利要求 28 所述的通信网络，其特征在于，所述锚接入
服务网关进一步用于发送退网响应至所述基站；

所述基站进一步用于返回退网确认至所述锚接入服务网关。

30、根据权利要求 28 或 29 所述的通信网络，其特征在于，进一步
包括：连接所述基站和所述锚接入服务网关的服务接入网网关，所述服
15 务接入网网关用于将所述基站发送的退网指示转发到所述锚接入服务网
关。

31、根据权利要求 28 或 29 所述的通信网络，其特征在于，进一步
包括外部代理和家乡代理，用于在接收到锚接入服务网关的移动 IP 去注
册请求后，释放移动 IP 注册信息。

20 32、根据权利要求 28 或 29 所述的通信网络，其特征在于，进一步
包括：锚鉴权者、锚服务流鉴权者以及锚计费客户端，用于保存所述终
端的上下文信息，并且根据锚接入服务器发送的终端退网通知，删除所
述终端的上下文信息。

33、根据权利要求 31 或 32 所述的通信网络，其特征在于，进一步
25 包括：鉴权授权计费服务器，用于保存所述终端的上下文信息，并且根

据来自家乡代理、锚鉴权者或锚计费客户端的终端退网通知，删除所述终端的上下文信息。

34、根据权利要求 28 所述的通信网络，其特征在于，进一步包括：
IP 地址分配实体，用于为所述终端分配 IP 地址，以及在所述终端退网
5 时，释放为所述终端分配的 IP 地址。

35、一种移动通信系统，其特征在于所述系统包括终端和如权利要求 28 至 34 任一项所述的通信网络。

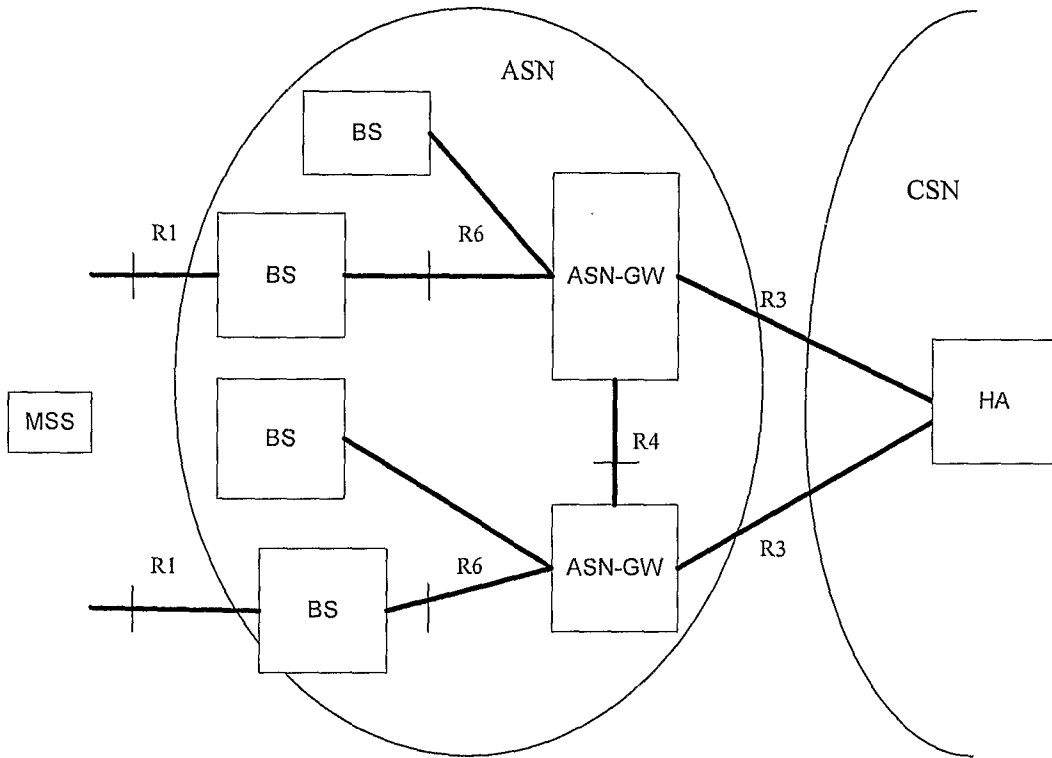


图 1

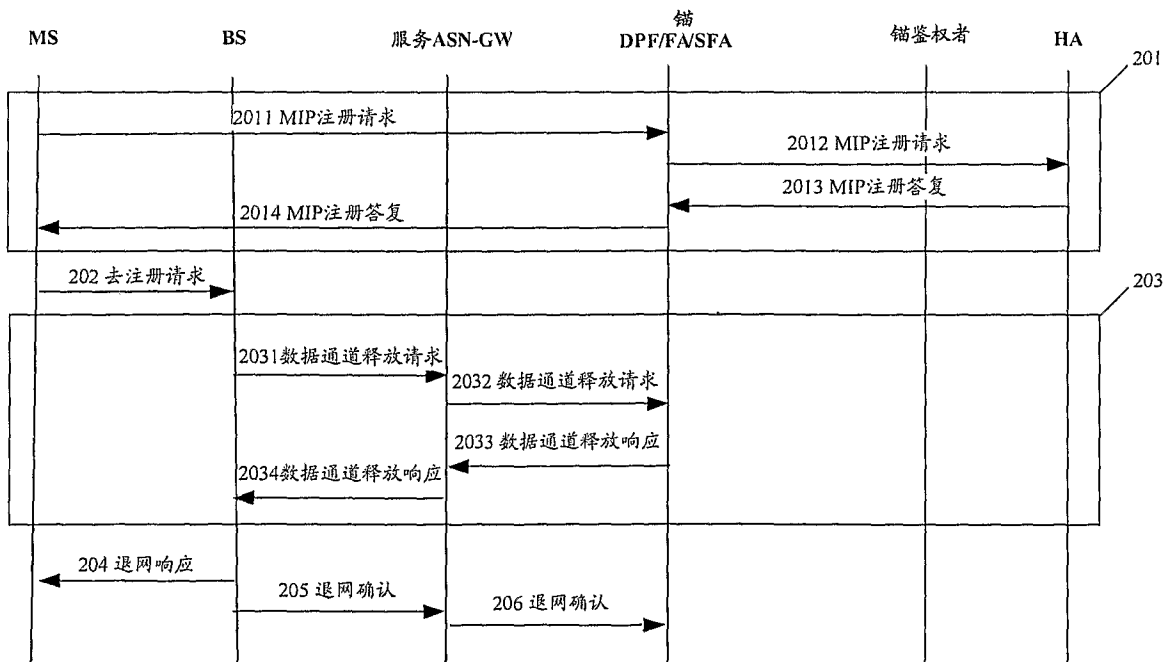


图 2

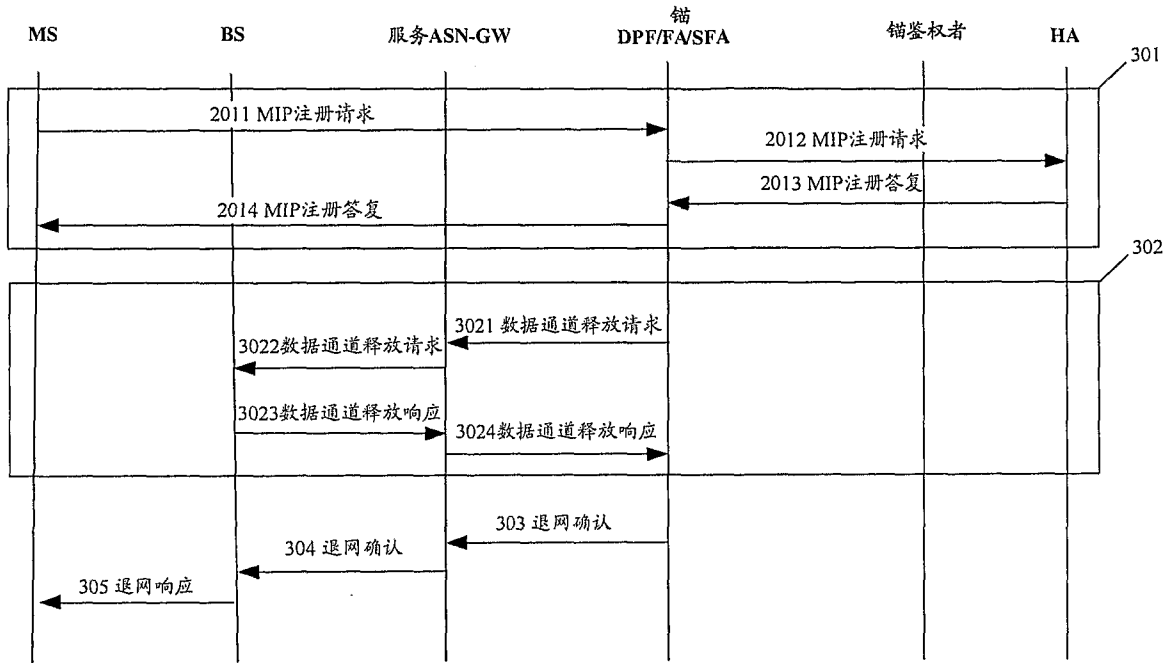


图 3

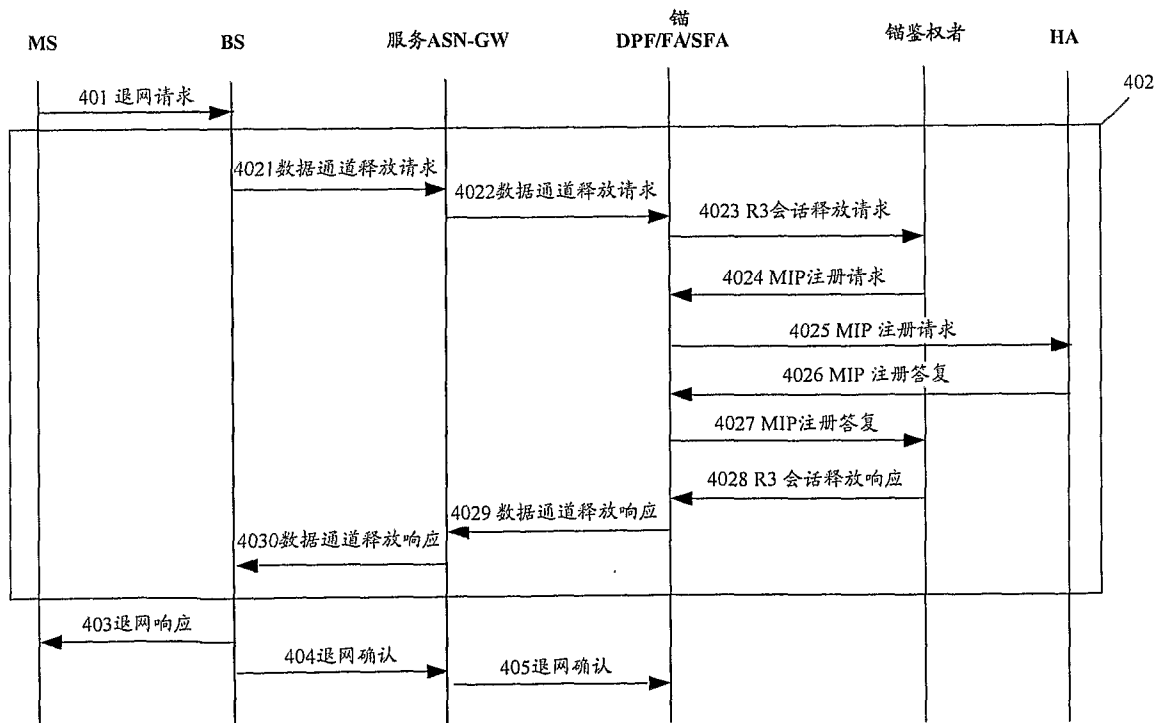


图 4

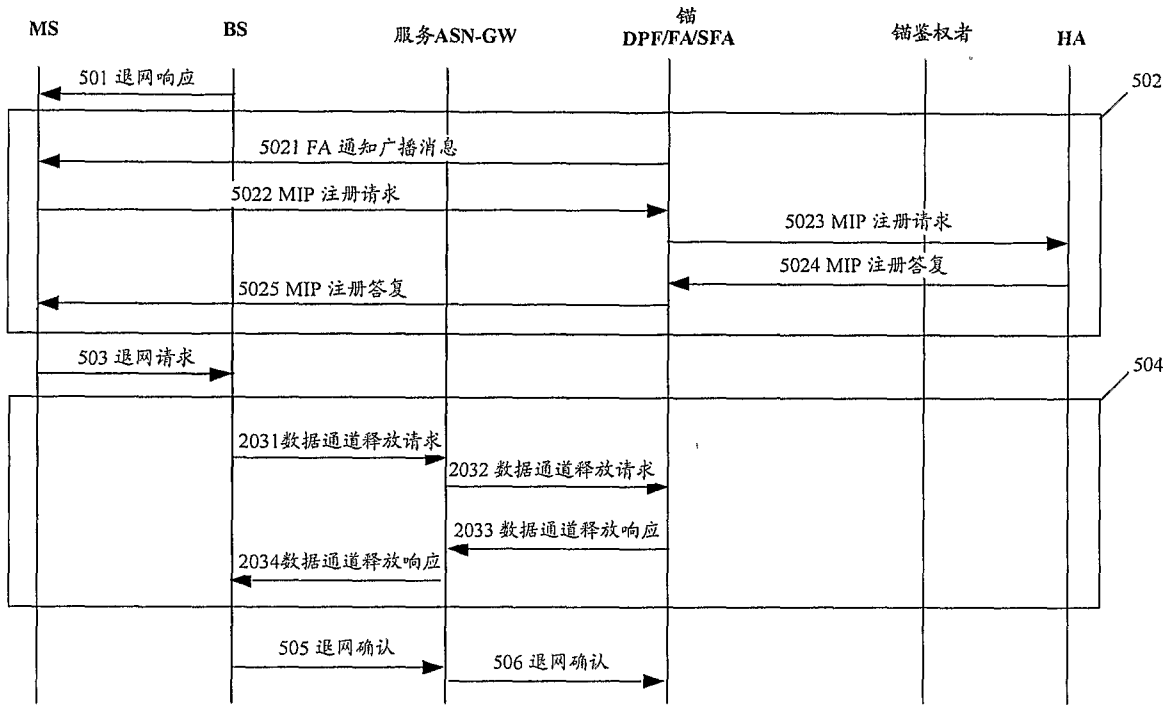


图 5

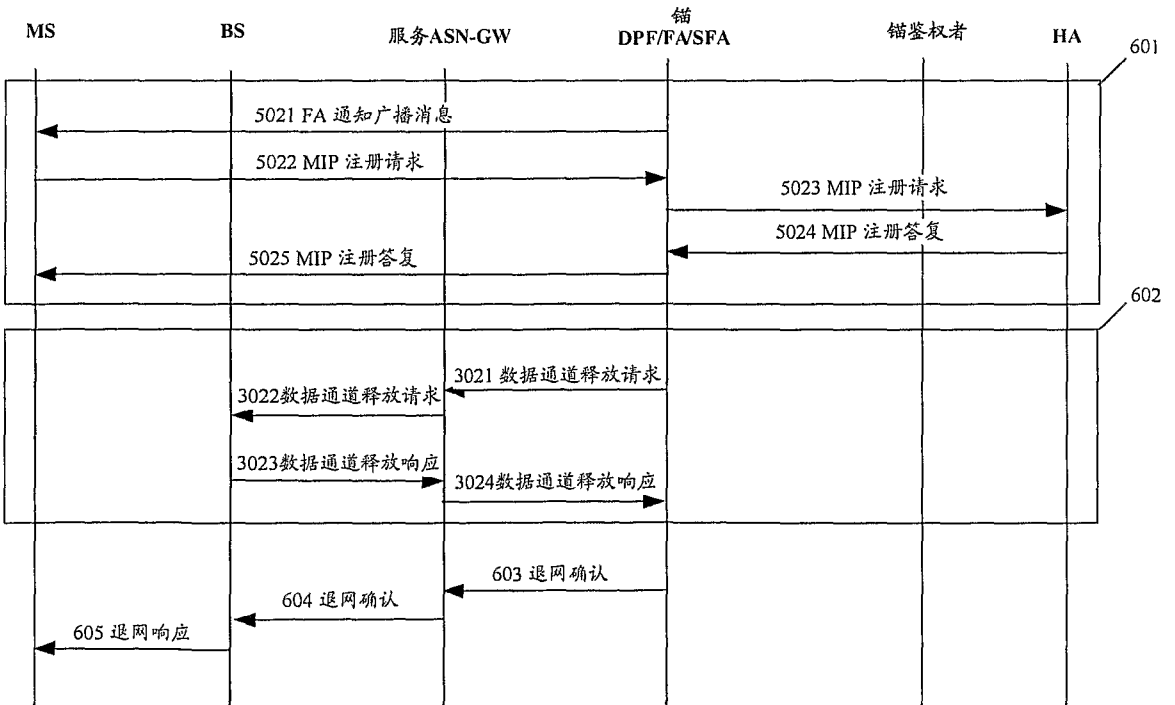


图 6

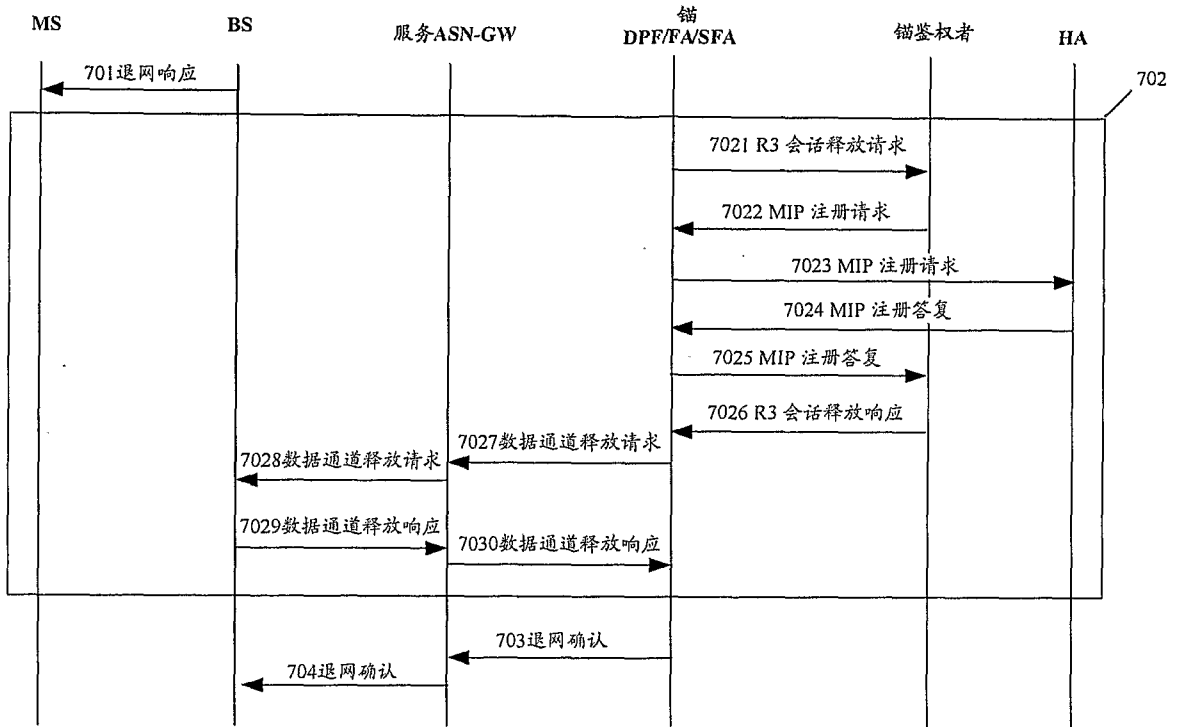


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/000977

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <p style="text-align: center;">See extra sheet</p> <p>According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC</p>				
B. FIELDS SEARCHED <p>Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)</p> <p style="text-align: center;">IPC: H04L 12/ ; H04Q 7/ ; H04B; H04M</p> <p>Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched</p> <p>Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)</p> <p>CNPAT,WPI,EPODOC,PAJ release resource context quit leave data path deregistrat+ mobile IP PMIP CMPI SIP WiMax deactivate</p>				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	CN 1549619 A (BEIJING SAMSUNG COMMUNICATION TECHNOLOG) 24 Nov. 2004 (24.11.2004) description page 2 line 26- page 3 line 4,figure 4	1-3		
X	3GPP TSG CN WG 4 Meeting #22 Atlanta, USA, 16 th -20 st February 2003, N4-040156, see the whole document "http://3gpp.org/ftp/tsg_cn/TSG_CN/TSGN_23/Docs/PDF/NP-0040057.pdf"	1-3		
PX	CN 1852196 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.) 25 Oct. 2006 (25.10.2006) See the whole document	1-3		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&"document member of the same patent family</p> </td> </tr> </table>			<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&"document member of the same patent family</p>
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&"document member of the same patent family</p>			
Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center;">15 Jun. 2007 (15.06.2007)</p>		Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">12 Jul. 2007 (12.07.2007)</p>		
Name and mailing address of the ISA/CN The State Intellectual Property Office, the P.R.China 6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China 100088 Facsimile No. 86-10-62019451		Authorized officer <p style="text-align: center;">CHEN,Shanshan</p> Telephone No. (86-10)82336233		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/000977

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PA	CN 1794872 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.) 28 Jun. 2006 (28.06.2006) see the whole document	1-30
A	CN 1423910 A (QUALCOMM INC) 11 Jun. 2003 (11.06.2003) See the whole document	1-30

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2007/000977

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN1549619A	24.11.2004	NONE	
CN1852196A	25.10.2006	NONE	
CN1794872A	28.06.2006	NONE	
CN1423910A	11.06.2003	WO0152574A1	19.07.2001
		AU2637501A	24.07.2001
		NO20023309A	29.08.2002
		EP1254572A1	06.11.2002
		KR20020071935A	13.09.2002
		JP2003524961T	19.08.2003
		MXPA02006793A	28.01.2003
		US6654360B1	25.11.2003
		TW564611B	01.12.2003
		BR0107490A	22.06.2004
		AU780489B2	24.03.2005
		MX223236B	04.10.2004
		EP1254572B1	28.09.2005
		DE60113652D1	09.02.2006
		CN1189045C	09.02.2005
RU2274959C2	20.04.2006		
DE60113652T2	22.06.2006		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2007/000977

Continuation of : CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 12/28 (2007.01) i

H04L 12/24 (2007.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2007/000977

A. 主题的分类		
见附加页		
按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: H04L12/ ; H04Q7/ ; H04B; H04M		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNPAT, WPI, EPODOC, PAJ 释放 资源 上下文 退网 退出 离开 数据通道 数据路径 去注册 移动 IP Release resource context quit leave data path deregistrat+ mobile IP PMIP CMPI SIP WiMax deactivate		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 1549619 A (北京三星通信技术研究有限公司) 24.11 月 2004 (24.11.2004)) 说明书第 2 页 26 行-第 3 页 4 行, 图 4	1-3
X	3GPP TSG CN WG4 Meeting #22 Atlanta, USA, 16 th – 20 st February 2003 N4-040156, 见全文 “http://3gpp.org/ftp/tsg_cn/TSG_CN/TSGN_23/Docs/PDF/NP-0040057.pdf”	1-3
PX	CN 1852196 A (华为技术有限公司) 25.10 月 2006 (25.10.2006) 见全文	1-3
PA	CN 1794872 A (华为技术有限公司) 28.6 月 2006 (28.06.2006) 见全文	1-30
A	CN 1423910 A (高通股份有限公司) 11.6 月 2003 (11.06.2003) 见全文	1-30
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型:		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性
“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件		“&” 同族专利的文件
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件		
“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		
国际检索实际完成的日期 15.6 月 2007 (15.06.2007)	国际检索报告邮寄日期 12.7 月 2007 (12.07.2007)	
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	授权官员 陈姗姗 电话号码: (86-10) 82336233	

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2007/000977

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1549619A	24.11.2004	无	
CN1852196A	25.10.2006	无	
CN1794872A	28.06.2006	无	
CN1423910A	11.06.2003	WO0152574A1	19.07.2001
		AU2637501A	24.07.2001
		NO20023309A	29.08.2002
		EP1254572A1	06.11.2002
		KR20020071935A	13.09.2002
		JP2003524961T	19.08.2003
		MXPA02006793A	28.01.2003
		US6654360B1	25.11.2003
		TW564611B	01.12.2003
		BR0107490A	22.06.2004
		AU780489B2	24.03.2005
		MX223236B	04.10.2004
		EP1254572B1	28.09.2005
		DE60113652D1	09.02.2006
		CN1189045C	09.02.2005
		RU2274959C2	20.04.2006
		DE60113652T2	22.06.2006

续：主题的分类

H04L12/28 (2007.01) i

H04L12/24 (2007.01) i

DF0644489P

经修改的权利要求
国际局收到日：2007年9月10日

权利要求书

- 1、一种终端退网处理方法，其特征在于，包括：在对所述终端进行退网时，网络侧实体进行该终端相关数据通道的释放并删除该终端的上下文信息。
- 5 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于：在所述终端关机、用户主动退网、网络侧资源阻塞或网络侧服务策略改变时，对所述终端进行退网。
- 3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，由网络侧实体触发退网。
- 10 4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述终端进行退网包括：服务基站发送携带退网指示的去注册命令至所述终端。
- 5、根据权利要求 1 或 4 所述的方法，其特征在于，所述终端进行退网包括：终端发送携带退网指示的去注册请求至服务基站。
- 6、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，进一步包括：
15 终端发起移动 IP 去注册流程，外部代理及家乡代理收到所述的移动 IP 去注册请求后释放移动 IP 注册信息。
- 7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述家乡代理根据所述移动 IP 去注册请求通知鉴权授权计费服务器释放终端相关的上下文信息。
- 20 8、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，进一步包括：所述终端要求 IP 地址分配实体释放该终端的 IP 地址。
- 9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述释放终端的 IP 地址包括：终端发起动态主机配置协议释放请求，请求 IP 地址分配实体释放所述终端的 IP 地址。

更正页(第19条)