

(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
2014 年 1 月 3 日 (03.01.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/000192 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 36/14 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/077662
- (22) 国际申请日: 2012 年 6 月 27 日 (27.06.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 华为技术有限公司 (HUAWEI 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)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 陈金桥 (CHEN, Jin-qiao) [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: 广州三环专利代理有限公司 (GUANG-ZHOU SCIHEAD PATENT AGENT CO., LTD); 中国广东省广州市越秀区先烈中路 80 号汇华商贸大厦 1508 室, Guangdong 510070 (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, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, 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, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, 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(条约第 21 条(3))。

(54) Title: REDIRECTION PROCESSING METHOD, DEVICE, AND SYSTEM

(54) 发明名称: 重定向处理方法、设备及系统

当UE重定向失败的次数超过第一阈值时, 第一设备通过S1接口向第一基站发送第一消息, 所述第一基站为所述UE的服务基站, 所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述UE进行同系统和/或异系统的重定向

101

图 1 / Fig. 1

101 WHEN THE NUMBER OF UE REDIRECTION FAILURE EXCEEDS A FIRST THRESHOLD, A FIRST DEVICE TRANSMITS A FIRST MESSAGE TO A FIRST BASE STATION VIA AN S1 INTERFACE; THE FIRST BASE STATION BEING A SERVING BASE STATION OF THE UE; THE FIRST MESSAGE INSTRUCTS THE BASE STATION TO INTERDICT UE REDIRECTION IN THE SAME SYSTEM AND/OR BETWEEN DIFFERENT SYSTEMS

(57) Abstract: Provided in an embodiment of the present invention is a redirection processing method, comprising: when the number of UE redirection failures exceeds a first threshold, a first device transmits a first message to a first base station via an S1 interface; the first base station being a serving base station of the UE; the first message instructs the base station to interdict UE redirection in the same system and/or between different systems. Also corresponding provided are redirection processing device and system. The present invention can reduce redirection failure rate, thus improving user experience.

(57) 摘要: 本发明实施例提供了一种重定向处理方法, 包括: 当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时, 第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息, 所述第一基站为所述 UE 的服务基站, 所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。相应地本发明还提供了一种重定向处理设备及设备。本发明可以减少重定向失败率, 并进而提高用户体验。

WO 2014/000192 A1

重定向处理方法、设备及系统

技术领域

本发明涉及通信领域，尤其涉及重定向处理方法、设备及系统。

背景技术

重定向是指网络侧通过重定向命令告知用户设备（User Equipment, UE）目标系统小区的频点，从而使得 UE 搜索目标频点并接入该目标系统小区。其中，重定向包括同系统的重定向和异系统的重定向，同系统的重定向是指 UE 在同一系统里进行重定向，如 UE 在长期演进（Long Term Evolution, LTE）网络系统里从小区 1 重定向至小区 2；异系统的重定向是指 UE 在两个不同系统里进行重定向，如 UE 当前所处的系统为 LTE 网络系统，当 UE 进行异系统的重定向，就可以重定向至全球移动通讯系统（Global System of Mobile, GSM）。

现有技术中，UE 的重定向失败率较高。

发明内容

本发明提供的重定向处理方法、设备及系统，可以减少重定向失败率，并进而提高用户体验。

本发明一方面提供一种重定向处理方法，包括：

当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

本发明的另一方面提供一种重定向处理方法。包括：

第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；

所述第二设备根据所述第一消息禁止对 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；

其中，所述第一消息是所述第一设备判断出所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

本发明的另一方面提供一种重定向处理方法。包括：

第一设备接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，所述 S1 释放请求消息包

含的原因值为重定向；

所述第一设备根据在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由服务通用分组无线服务技术 SGSN 支撑节点或第二基站发送的 UE 的上下文请求消息，确定所述 UE 是否重定向成功；

其中，所述第一基站是所述 UE 的服务基站，所述 SGSN 支撑节点所属的系统与所述第一基站所属的系统不同，所述第二基站所属的系统与所述第一基站所属的系统相同。

本发明的另一方面提供一种设备，包括：包括传输单元和处理单元，其中：

所述传输单元用于当所述处理单元确定 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；和/或，

所述传输单元用于接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向；

所述处理单元用于根据在所述传输单元接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由服务通用分组无线服务技术 SGSN 支撑节点或第二基站发送的 UE 的上下文请求消息，确定所述 UE 是否重定向成功；其中，所述 SGSN 支撑节点所属的系统与所述第一基站所属的系统不同，所述第二基站所属的系统与所述第一基站所属的系统相同。

本发明的另一方面提供一种设备，包括：传输单元和处理单元：

所述传输单元用于通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示处理单元禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；

所述处理单元用于根据所述第二接收单元接收的第一消息禁止对 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；

其中，所述第一消息是所述第一设备判断出所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

本发明的另一方面提供一种系统，包括：移动管理设备，其中：

所述移动管理设备用于当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，通过 S1 接口向第一基站发送第一消息；其中，所述第一消息用于指示所述第一基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；和/或，

所述移动管理设备用于接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，并根据在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由服务通用分组无线服务技术 SGSN 支撑节点或第二基站发送的 UE 的上下文请求消息，确定所述 UE 是否重定向成功；其中，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向，所述 SGSN 支撑节点所属的系统与所述第一基站所属的系统不同。

上述技术方案中，当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向，可以减少 UE 的重定向失败率，并进而提高用户体验。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本发明的一个实施例提供的重定向处理方法的流程示意图；

图 2 是本发明的另一个实施例提供的重定向处理方法的流程示意图；

图 3 是本发明的另一个实施例提供的重定向处理方法的流程示意图；

图 4 是本发明的另一个实施例提供的重定向处理方法的流程示意图；

图 5 是本发明的另一个实施例提供的重定向处理方法的流程示意图；

图 6 是本发明的另一个实施例提供的重定向处理方法的流程示意图；

图 7 是本发明的另一个实施例提供的设备的结构示意图；

图 8 是本发明的另一个实施例提供的设备的结构示意图；

图 9 是本发明的另一个实施例提供的系统的结构示意图；

图 10 是本发明的另一个实施例提供的系统的结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造

性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

图 1 是本发明实施例提供的一种重定向处理方法的流程示意图，如图 1 所示，包括如下步骤。

101、当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

可选的，UE 的重定向失败次数超过第一阈值，具体是 UE 的异系统的重定向的次数超过第一阈值，这时第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，以指示所述基站至少禁止对所述 UE 进行异系统的重定向。

可选的，UE 的重定向失败次数超过第一阈值，具体是 UE 的同系统的重定向的次数超过第一阈值，这时第一设备就通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，以指示所述基站至少禁止对所述 UE 进行同系统的重定向。

可选的，UE 的重定向失败次数超过第一阈值，具体是 UE 的同系统和异系统的重定向的次数超过第一阈值，这时第一设备就通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，以指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

作为一种可选的实施方式，在步骤 101 之前，第一设备会累计所述 UE 的重定向失败次数，当累计的次数超过第一阈值时，步骤 101 第一设备就通过 S1 接口向第一基站发送第一消息。

作为一种可选的实施方式，所述第一阈值具体可以为所述第一设备预先设置的阈值，具体可以是根据不同 UE 灵活设置不同的阈值。例如，UE1 的签约等级高于 UE2 的签约等级时，所述第一设备就可以将相对于 UE1 的第一阈值设置为 3 次，也就是当 UE1 的重定向失败次数超过 3 次时，所述第一设备就通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，当第一基站接收到该消息时就禁止对 UE1 进行同系统和/或异系统的重定向；所述第一设备可以将相对于 UE2 的第一阈值设置为小于 UE1 的第一阈值，例如 1 次，也就是当 UE2 的重定向失败次数超过 1 次时，第一基站就禁止对 UE2 进行同系统和/或异系统的重定向。

作为一种可选的实施方式，所述第一消息具体可以是第一列表，所述第一列表包括：系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统；和/或，小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向

的目标小区。

所述系统标识对应的系统与所述基站所属的系统不同，所述小区标识对应的小区所属的系统与所述基站所属的系统相同。当所述第一基站接收到所述第一列表后，就禁止所述 UE 对所述第一列表包含的系统标识对应的系统进行异系统的重定向，和/或，禁止所述 UE 对所述第一列表包含的小区标识对应的小区进行同系统的重定向。

该实施方式中，所述第一列表还可以包括：与所述基站所属的系统不同，且被所述 UE 支持的全部或部分系统对应的系统标识，和/或，与所述基站所属的系统相同、且被所述 UE 支持的全部或部分小区对应的小区标识。

可选的，第一列表包括的系统标识和小区标识可以根据不同情况而灵活设置，如当 UE 处于 LTE 网络系统时，UE 可以进行异系统的重定向和同系统的重定向，第一设备根据记录的该 UE 的重定向失败次数，如记录的 UE 从 LTE 网络系统至 GSM 的异系统的重定向的失败次数为 5，而 UE 从 LTE 网络系统至通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunications System, UMTS）的异系统重定向的失败次数为 2，则第一设备可以设备第一列表只包括 GSM 的系统标识，也就是只指示第一基站禁止 UE 对 GSM 进行异系统的重定向。同理，同系统的重定向也可以是根据不同小区之间的重定向的失败次数，第一设备灵活设置第一列表，以提升用户体验。

作为一种可选的实施方式，所述第一列表具体可以为禁止切换制式列表（例如：Forbidden inter RATs），所述禁止切换制式列表包括系统标识和/或小区标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

该实施方式中，所述禁止切换制式列表可以是包含在切换限制列表（例如：Handover Restriction List）中，步骤 101 具体可以是第一设备通过 S1 接口向第一基站发送所述切换限制列表，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述切换限制列表包含禁止切换制式列表，所述禁止切换制式列表包含系统标识和/或小区标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

由于所述切换限制列表包含系统标识和/小区标识的禁止切换制式列表，且所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区，这样可以保持 UE 业务的连续性，同时还可以节约网络资源。

作为一种可选的实施方式，所述第一消息具体可以为初始上下文请求消息（例如：Initial Context Setup Request）或下行非接入层 NAS 传输消息（例如：Downlink Non Access Stratum Transport），也就是说，在所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息中指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

步骤 101 具体可以是第一设备通过 S1 接口向第一基站发送所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息包含系统标识和/或小区标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

具体的可以是在所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息携带系统标识和小区标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。这样在指示所述基站禁止所述 UE 进行重定向时，无需得建立指示消息，可以采用现有过程中的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息携带系统标识和小区标识，以指示所述基站禁止所述 UE 进行重定向。这样可以保证 UE 业务的连续性，并进而提高用户体验。

该实施方式中，上述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息具体可以为所述 UE 的跟踪区更新（Tracking Area Update, TAU）过程或在所述 UE 的服务请求（例如：Service Request）过程中通过 S1 口发送的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息。

在上述过程中会把所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息发送至所述基站。由于所述初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输

消息携带系统标识和小区标识,所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统,所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。当所述基站接收到所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息后,就禁止所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

上述 TAU 过程和服务请求过程以及 TAU 流程和服务请求过程中 S1 口的初始上下文请求消息,都是现有的,此处不作详细说明。这样保持所述 UE 业务连续性的同时,还可以节约网络资源。

该实施方式中,所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息具体可以携带上述禁止切换制式列表,所述禁止切换制式列表包括系统标识和/或小区标识,所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统,所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

该实施方式中,所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息具体还可以携带上述切换限制列表,所述切换限制列表包含上述禁止切换制式列表,所述禁止切换制式列表包括系统标识和/或小区标识,所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统,所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

作为一种可选的实施方式,本实施例中第一设备具体可以是移动管理设备 (Mobility Management Entity, MME)。

上述技术方案中,当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时,第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息,所述第一基站为所述 UE 的服务基站,所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向,可以减少 UE 的重定向失败率,并进而提高用户体验。

图 2 是本发明实施例提供的另一种重定向处理方法的流程示意图,如图 2 所示包括如下步骤。

201、当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时,第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息,所述第一基站为所述 UE 的服务基站,所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

步骤 201 具体可以采用上面实施例描述的步骤 101 的实施方式。

202、当第一定时器超时，所述第一设备向所述第一基站发送第二消息，所述第二消息用于指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向；其中，所述第一定时器是在所述第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息时启动的。

当步骤 201 第一设备向所述基站发送通过 S1 接口向第一基站发送第一消息时就启动第一定时器，该定时器的时长具体可以是根据不同 UE 设置不同的时长，如根据 UE 的签约等级不同，设置该定时器的时长不同。在该定时器超时，第一设备向所述第一基站发送第二消息，所述第二消息用于指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。这样在该定时器时长内，UE 的同系统和/异系统的重定向是被禁止的，所以减少的 UE 的重定向失败率。

当所述基站接收到第二消息时就取消禁止对所述 UE 进行重定向，或当所述基站接收到第二消息后，当接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。这样可以实现只禁止 UE 一段时间不能进行重定向操作，从而不影响 UE 的业务。

作为一种可选的实施方式，当第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息时就启动第一定时器，若所述计时器未超过第一预设时间阈值时，则监测所述计时器的监测单元监测所述计时器，当监测到所述计时器超过第一预设时间阈值时，第一设备就向所述基站发送第二消息，指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。

作为一种可选的实施方式，所述第二消息具体可以是第二列表，所述第二列表包括：系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站允许所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统；和/或，小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站允许所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区；或者，所述第二消息包括内容为空的第一列表，所述第一列表用于保存：系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统；和/或，小区标识，所述小区标识

对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

其中，所述系统标识对应的系统与所述基站所属的系统不同，所述小区标识对应的小区所属的系统与所述基站所属的系统相同。当所述第一基站接收到所述第二列表后，基站允许所述 UE 进行相对于所述第二列表所包含的系统标识对应的系统，和/或，所述第二列表所包含的小区标识对应的小区的同系统和/或异系统的重定向。如所述第二列表包含 GSM 对应系统标识和 LTE 网络系统小区 1 对应的小区标识，当所述基站接收到所述第二列表时，就可以允许所述 UE 进行相对于 GSM 的异系统的重定向，和相对于 LTE 网络系统小区 1 的同系统的重定向。

当所述第二消息包括内容为空的第一列表，所述第一列表用于保存：系统标识，和/或，小区标识；所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。而第二消息包括的第一列表的内容为空，也就是第一设备指示所述基站不禁止所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。所述第一列表具体可以采用上面实施例描述的第一列表。

可选的，该实施方式中，步骤 202 具体可以包括：当第一定时器超时，所述第一设备向所述第一基站发送所述第二列表，所述第二列表包括：系统标识，和/或，小区标识；所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站允许所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站允许所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。其中，所述第一定时器是在所述第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息时启动的。

可选的，该实施方式中，步骤 202 具体还可以包括：当第一定时器超时，所述第一设备向所述第一基站发送内容为空的第一列表，所述第一列表用于保存：系统标识，和/或，小区标识；所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

可选的，当所述基站接收到所述第二消息（例如：第二列表或内容为空的第一列表）后，就取消禁止对所述 UE 进行重定向，当所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。这样可以实现只禁止 UE 在一段时间内进行同系统和/或异系统的重定向，当第一定时器超时，就取消禁止对 UE 进行重定向，从而保证减少 UE 的重定向失败率的同时，可以保证 UE 可以进行重定向，以完成 UE 的业务。

作为一种可选的实施方式，所述第二消息具体可以为初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息，也就是说，在所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息中指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。

可选的，步骤 202 具体可以包括：当第一定时器超时，第一设备通过 S1 接口向第一基站发送所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息中指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。

这样在指示所述基站取消禁止所述 UE 进行重定向时，无需得建立指示消息，可以采用初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。例如，所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息携带所述第二列表，或携带内容为空的第一列表。

当所述基站接收到携带有所述第二列表或内容为空的第一列表的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息，就取消禁止对所述 UE 进行重定向，当接收到 UE 的重定向请求时，就可以控制 UE 进行重定向。

作为一种可选的实施方式，本实施例中的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息具体可以为所述 UE 的 TAU 过程或在所述 UE 的服务请求过程中通过 S1 口发送的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息。

在上述过程中会把所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输

消息发送至所述基站。所述基站接收到所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息就会取消禁止对所述 UE 进行重定向。上述 TAU 过程和服务请求过程以及 TAU 流程和服务请求过程中 S1 口的初始上下文请求消息，都是现有的，此处不作详细说明。这样保持所述 UE 业务连续性的同时，还可以节约网络资源。

作为一种可选的实施方式，本实施例中第一设备具体可以是 MME，第二设备具体可以是 UE 的服务基站。

上述技术方案中，在上面实施例的基础上增加了当第一定时器超时，第一设备向所述第一基站发送第二消息，所述第二消息用于指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。这样可以实现只禁止 UE 一段时间不能进行同系统和/或异系统的重定向，从而不影响 UE 的业务，同时可以减少 UE 重定向失败率，并进而提高用户体验。

图 3 是本发明实施例提供的另一种重定向处理方法的流程示意图，如图 3 所示，包括如下步骤。

301、第一设备累计所述 UE 重定向失败的次数；其中，若所述第一设备接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息后的一段时间内没有接收到由服务通用分组无线服务技术支撑节点（Serving General Packet Radio Service Support Node, SGSN）或第二基站发送的所述 UE 的上下文请求消息，所述第一设备将所述 UE 重定向失败的次数增加 1。

其中，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向，所述 SGSN 所属的系统与所述第一基站所属的系统不同，所述第二基站所属的系统与所述第一基站所属的系统相同。

例如，当 UE 的异系统的重定向成功后，该异系统的重定向的目标系统的 SGSN 会向第一设备发送所述 UE 的上下文请求消息，当 UE 的同系统的重定向成功后，该同系统的重定向的目标小区的基站会向第一设备发送所述 UE 的上下文请求消息以获取到第一设备保存的所述 UE 的相关信息。当第一设备没有接收到所述 UE 的上下文请求消息，就确定所述 UE 的重定向失败，步骤 301 将所述 UE 的重定向失败次数加 1。

作为一种可选的实施方式，所述一段时间为第二定时器的时长，所述第二

定时器在所述第一设备接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息时启动。

302、当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

步骤 302 可以采用上面实施例描述的步骤 101 的实施方式，此处不再赘述。作为一种可选的实施方式，该方法还可以包括如下步骤。

303、当第一定时器超时，所述第一设备向所述第一基站发送第二消息，所述第二消息用于指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向；其中，所述第一定时器是在所述第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息时启动的。

步骤 303 具体可以采用上面实施例描述的步骤 202 的实施方式。

作为一种可选的实施方式，该方法还可以包括：如果所述第一设备指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向，所述第一设备将累计的所述 UE 重定向失败的次数清零。也就是，执行完步骤 303 时，所述第一设备将累计的所述 UE 重定向失败的次数清零。

作为一种可选的实施方式，本实施例中第一设备具体可以是 MME。

上述技术方案中，上面实施例的基础上增加了，第一设备累计所述 UE 重定向失败的次数，当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。这样第一设备可以精确控制在何种情况下通过 S1 接口向第一基站发送第一消息指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向，同时可以减少 UE 重定向失败率，并进而提高用户体验。

图 4 是本发明实施例提供的另一种重定向处理方法的流程示意图，如图 4 所示，包括如下步骤。

401、第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；其中，所述第一消息是所述第一设备判断出所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

例如, UE 的重定向失败次数超过第一阈值时, 第一设备就会通过 S1 接口向第二设备发送第一消息, 以指示所述第二设备禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向, 同样, 第二设备通过 S1 接口接收到第一设备发送的第一消息。

作为一种可选的实施方式, 上述第一消息具体可以是第一列表, 所述第一列表包括: 系统标识, 所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统; 和/或, 小区标识, 所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

所述系统标识对应的系统与所述第二设备所属的系统不同, 所述小区标识对应的小区所属的系统与所述第二设备所属的系统相同。当所述第二设备接收到所述第一列表后, 就禁止所述 UE 对所述第一列表包含的系统标识对应的系统进行异系统的重定向, 和/或, 就禁止所述 UE 对所述第一列表包含的小区标识对应的小区进行同系统的重定向。

可选的, 该实施方式中, 所述第一列表还可以包括: 与所述第二设备所属的系统不同、且被所述 UE 支持的全部或部分系统对应的系统标识, 和/或, 与所述第二设备所属的系统相同、且被所述 UE 支持的全部或部分小区对应的小区标识。

可选的, 第一列表包括的系统标识和小区标识可以为第一设备灵活设置的, 如设置第一列表包括一个与所述第二设备所属的系统不同、且被所述 UE 支持的一个系统的系统标识, 或设置第一列表包括一个与所述第二设备所属的系统不同、且被所述 UE 支持的全部系统的系统标识, 或设置第一列表包括一个与所述第二设备所属的系统不同、且被所述 UE 支持的全部系统的系统标识以及与所述第二设备所属的系统相同、且被所述 UE 支持的全部的小区标识。第二设备根据所述第一列表禁止所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向的目标系统和/或小区会有不同。

可选的, 该实施方式实施中, 步骤 401 具体可以包括: 第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的第一列表, 所述第一列表包括系统标识, 和/或, 小区标识; 所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统。所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示

所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区；其中，所述第一列表是所述第一设备判断出所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

作为一种可选的实施方式，所述第一列表具体可以为禁止切换制式列表，所述禁止切换制式列表包括系统标识和/或小区标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。步骤 401 具体可以包括：

第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的禁止切换制式列表，所述禁止切换制式列表包括系统标识，和/或，小区标识；所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统。所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区；其中，所述第一列表是所述第一设备判断出所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

该实施方式，所述禁止切换制式列表可以是包含在切换限制列表中，步骤 401 具体可以包括：第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的切换限制列表，所述切换限制列表包含禁止切换制式列表，所述禁止切换制式列表包括系统标识，和/或，小区标识；所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统。所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

由于可以在所述切换限制列表发送包含系统标识和/或小区标识的禁止切换制式列表，且所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区，这样可以 UE 业务的连续性，同时还可以节约网络资源。

作为一种可选的实施方式，所述第一消息具体可以为初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息，也就是说，第二设备在所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息接收到指示所述第二设备禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

步骤 401 具体可以是第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息，所述初始上下文请求消息或

所述下行非接入层 NAS 传输消息指示所述第二设备禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

这样在第二设备接收到第一设备发送的指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向，无需接收到新的消息，可以在现有过程中接收到初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息，接收到的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息指示所述第二设备禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。这样可以保证 UE 业务的连续性，并进而提高用户体验。

该实施方式中，上述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息具体可以为所述 UE 的 TAU 过程或在所述 UE 的服务请求过程中通过 S1 口发送的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息。

在上述 TAU 过程和服务请求过程中会接收到所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息。上述 TAU 过程和服务请求过程以及 TAU 过程和服务请求过程中 S1 口的初始上下文请求消息，都是现有的，此处不作详细说明。这样保持所述 UE 业务连续性的同时，还可以节约网络资源。

该实施方式中，所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息具体可以携带上述禁止切换制式列表，所述禁止切换制式列表包括系统标识和/或小区标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

该实施方式中，所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息具体还可以是，携带上述切换限制列表，所述切换限制列表包含上述禁止切换制式列表，所述禁止切换制式列表包括系统标识和/或小区标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

402、所述第二设备根据所述第一消息禁止对 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

可以理解的是，第二设备具体根据第一消息的内容不同，禁止对 UE 进行不同的同系统和/或异系统的重定向。如第一消息的内容为指示第二设备禁止异系

统的重定向，步骤 402 就禁止对 UE 进行异系统的重定向。

作为一种可选实施方式，当第二设备接收到 UE 的紧急呼叫时，第二设备控制所述 UE 进行重定向。从而保证当 UE 的紧急呼叫时，不禁止 UE 进行重定向，以使 UE 完成紧急呼叫。

作为一种可选的实施方式，本实施例中第一设备具体可以是移动管理设备（Mobility Management Entity, MME），第二设备具体可以是 UE 的服务基站。

上述技术方案中，第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，其中，所述第一消息是所述第一设备判断出所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时发送的；所述第二设备根据所述第一消息禁止对 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。这样可以减少 UE 的重定向失败率，并进而提高用户体验。

图 5 是本发明实施例提供的另一种重定向处理方法的流程示意图，如图 5 所示，包括：

501、第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；其中，所述第一消息是所述第一设备判断出所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

步骤 501 具体可以采用上面实施例描述的步骤 401。

502、所述第二设备根据所述第一消息禁止对 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

步骤 502 具体可以采用上面实施例描述的步骤 402。

503、所述第二设备接收所述第一设备发送的第二消息，根据所述第二消息取消禁止对当前 UE 进行重定向；其中，所述第二消息用于指示所述第二设备取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第二设备接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。

当所述第二设备接收到第二消息时就取消禁止对所述 UE 进行重定向，或当所述第二设备接收到第二消息后，当接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。这样可以实现只禁止 UE 一段时间不能进行重定向操作，从而不影响 UE 的业务。

作为一种可选的实施方式，所述第二消息具体可以是第二列表，所述第二列表包括：系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二

设备允许所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统；和/或，小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备允许所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区；或者，所述第二消息包括内容为空的第一列表，所述第一列表用于保存：系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统；和/或，小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。

其中，所述系统标识对应的系统与所述第二设备所属的系统不同，所述小区标识对应的小区所属的系统与所述第二设备所属的系统相同。当所述第二设备接收到所述第二列表后，第二设备允许所述 UE 进行相对于所述第二列表所包含的系统标识对应的系统，和/或，所述第二列表所包含的小区标识对应的小区的同系统和/或异系统的重定向。如所述第二列表包含 GSM 对应系统标识和 LTE 网络系统小区 1 对应的小区标识，当所述第二设备接收到所述第二列表时，就可以允许所述 UE 进行相对于 GSM 的异系统的重定向，和相对于 LTE 网络系统小区 1 的同系统的重定向。

当所述第二消息包括内容为空的第一列表，所述第一列表用于保存：系统标识，和/或，小区标识；所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区。而第二消息包括的第一列表的内容为空，也就是第一设备指示所述第二设备不禁止所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。所述第一列表具体可以采用上面实施例描述的第一列表。

可选的，该实施方式中，步骤 503 具体可以包括：所述第二设备接收所述第一设备发送的所述第二列表，所述第二列表包括：系统标识，和/或，小区标识；所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备允许所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备允许所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区，第二设备根据所述第二列表取消禁止对当前 UE 进行重定向。

可选的，该实施方式中，步骤 503 具体还可以包括：所述第二设备接收所述第一设备发送的内容为空的第一列表，所述第一列表用于保存：系统标识，

和/或，小区标识；所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行异系统的重定向的目标系统，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述 UE 进行同系统的重定向的目标小区，第二设备根据内容为空的第一列表取消禁止对当前 UE 进行重定向。

当所述第二设备接收到所述第二消息（例如：第二列表或内容为空的第一列表）后，就取消禁止对所述 UE 进行重定向，当所述第二设备接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。这样可以实现只禁止 UE 在一段时间内进行同系统和/或异系统的重定向，当接收到第二消息时，就取消禁止对 UE 进行重定向，从而保证减少 UE 的重定向失败率的同时，可以保证 UE 可以进行重定向，以完成 UE 的业务。

作为一种可选的实施方式，上述第二消息具体可以为初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息，也就是说，第二设备接收的第一设备发送的所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息中指示所述第二设备取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第二设备接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。

步骤 503 具体可以包括：所述第二设备接收所述第一设备发送的所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息，所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息中指示所述第二设备取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述第二设备接收到所述 UE 发送的重定向请求时，对所述 UE 进行重定向。第二设备根据所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息取消禁止对当前 UE 进行重定向。

这样在第二设备接收指示所述第二设备取消禁止所述 UE 进行重定向时，无需接收到新的指示消息，可以采用现有过程中接收到初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息，接收到的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息指示所述第二设备取消禁止所述 UE 进行重定向。这样可以保证 UE 业务的连续性，并进而提高用户体验。例如，所述初始上下文请求消息或所述下行非接入层 NAS 传输消息携带所述第二列表，或携带内容为空的第一列表。

当所述第二设备接收到携带有所述第二列表或内容为空的第一列表的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息，就取消禁止对所述 UE 进行重定向，当接收到 UE 的重定向请求时，就可以控制 UE 进行重定向。

作为一种可选的实施方式，本实施例中的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息具体可以为所述 UE 的 TAU 过程或在所述 UE 的服务请求过程中通过 S1 口发送的初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息。

作为一种可选的实施方式，本实施例中第一设备具体可以是 MME，第二设备具体可以是 UE 的服务基站。

上述技术方案中，在上面实施例的基础上增加了，第二设备接收所述第一设备发送的第二消息，根据所述第二消息取消禁止对当前 UE 进行重定向；这样可以实现只禁止 UE 一段时间不能进行同系统和/或异系统的重定向，从而不影响 UE 的业务，同时可以减少 UE 重定向失败率，并进而提高用户体验。

图 6 是本发明实施例提供的另一种重定向处理方法的流程示意图，如图 6 所示包括如下步骤。

601、第一设备接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向。

当第一设备接收第一基站发送的原因值为重定向的 S1 释放请求消息，就确定所述 S1 释放请求消息对应的 UE 正在进行重定向。

602、所述第一设备根据在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由 SGSN 或第二基站发送的 UE 的上下文请求消息，确定所述 UE 是否重定向成功；其中，所述第一基站是所述 UE 的服务基站，所述 SGSN 所属的系统与所述第一基站所属的系统不同，所述第二基站所属的系统与所述第一基站所属的系统相同。

可选的，如果所述第一设备在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内接收到所述 UE 的上下文请求消息，所述第一设备确定所述 UE 重定向成功。

可选的，如果所述第一设备在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内没有接收到所述 UE 的上下文请求消息，所述第一设备确定所述 UE 重定向失败。

当 UE 的异系统的重定向成功后，该异系统的重定向的目标系统的 SGSN 会向第一设备发送所述 UE 的上下文请求消息，当 UE 的同系统的重定向成功后，该同系统的重定向的目标小区的基站会向第一设备发送所述 UE 的上下文请求消息以获取到第一设备保存的所述 UE 的相关信息。当第一设备没有接收到所述 UE 的上下文请求消息，就确定所述 UE 的重定向失败，当第一设备接收到所述 UE 的上下文请求消息，就确定所述 UE 的重定向成功。

作为一种可选的实施方式，所述一段时间为第二定时器的时长，所述第二定时器在所述第一设备接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息时启动。

作为一种可选的实施方式，该方法还包括：所述第一设备确定所述 UE 重定向失败时，将所述 UE 重定向失败的次数增加 1；如果所述 UE 重定向失败的次数超过第一阈值，所述第一设备通过 S1 接口向所述第一基站发送第一消息，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

所述第一设备通过 S1 接口向所述第一基站发送第一消息具体请见上述实施例描述的步骤 101。

作为一种可选的实施方式，所述第一具体可以是 MME。

上述技术方案中，第一设备接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向。所述第一设备根据在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由 SGSN 或第二基站发送的 UE 的上下文请求消息，确定所述 UE 是否重定向成功。这样可以成功判断 UE 的重定向是否成功，从而第一设备根据 UE 重定向的结果向 UE 服务基站发送第一消息，以指示所述基站禁止对 UE 的重定向。这样可以减少 UE 重定向失败率，并进而提高用户体验。

下面举例介绍用于实现上述实施例提供的方法的设备和系统，一些细节与举例可参照上述实施例，可能不再赘述。

图 7 是本发明实施例提供的一种设备的结构示意图，如图 7 所示，包括：传输单元 71 和处理单元 72，其中：

传输单元 71 用于当处理单元 72 确定 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；和/或，

传输单元 71 还用于接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向。

当第一基站接收到传输单元 71 发送的第一消息后，所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。这样可以减少 UE 的重定向失败率，并进而提高用户体验。

处理单元 72 用于根据在传输单元 71 接收到所述 S1 释放请求消息后的一段

时间内是否接收到由 SGSN 或第二基站发送的 UE 的上下文请求消息,确定所述 UE 是否重定向成功;其中,所述 SGSN 所属的系统与所述第一基站所属的系统不同,所述第二基站所属的系统与所述第一基站所属的系统相同。

作为一种可选的实施方式,所述第一消息具体可以是上面实施例描述的第一消息。

作为一种可选的实施方式,所述设备还可以包括第一定时器,所述第一定时器在传输单元 71 通过 S1 接口向第一基站发送第一消息时启动;

传输单元 71 还用于当第一定时器超时,向所述第一基站发送第二消息,所述第二消息用于指示所述第一基站取消禁止对所述 UE 进行重定向,或者指示允许所述第一基站接收到所述 UE 发送的重定向请求时,对所述 UE 进行重定向。

当所述第一基站接收到第二消息时就取消禁止对所述 UE 进行重定向,或当所述基站接收到第二消息后,当接收到所述 UE 发送的重定向请求时,对所述 UE 进行重定向。这样可以实现只禁止 UE 一段时间不能进行同系统和/或异系统的重定向,从而不影响 UE 的业务。

作为一种可选的实施方式,所述第二消息具体可以是上面实施例描述的第二消息。

作为一种可选的实施方式,处理单元 72 还可以用于累计所述 UE 重定向失败的次数;其中,若所述传输单元 71 接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息后的一段时间内没有接收到由 SGSN 或第二基站发送的所述 UE 的上下文请求消息,所述处理单元 72 将所述 UE 重定向失败的次数增加 1。当处理单元 72 累计的所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时,就通过 S1 接口向第一基站发送第一消息,以指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

作为一种可选的实施方式,处理单元 72 还可以用于在所述传输单元 71 向所述第一基站发送所述第二消息时,将累计的所述 UE 重定向失败的次数清零。

作为一种可选的实施方式,处理单元 72 还用于在传输单元 71 接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内接收到所述 UE 的上下文请求消息时,确定所述 UE 重定向成功;和/或,在所述传输单元 71 接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内没有接收到所述 UE 的上下文请求消息时,确定所述 UE 重定向失败。这样可以有效确定 UE 的重定向是否成功。

作为一种可选的实施方式,所述设备还可以包括:第二定时器,所述一段

时间为所述第二定时器的时长，所述第二定时器在传输单元 71 接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息时启动。使用第二定时器可以精确计算时间，同时可以节约设置功率。

作为一种可选的实施方式，所述设备具体可以为移动管理设备。

上述技术方案中，当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，传输单元通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述 UE 的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向，可以减少 UE 的重定向失败率，并进而提高用户体验。

图 8 是本发明实施例提供的另一种设备的结构示意图，如图 8 所示，包括：传输单元 81 和处理单元 82，其中：

传输单元 81 用于通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示处理单元 82 禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；其中，所述第一消息是所述第一设备判断出所述 UE 的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

可以理解的是，UE 的重定向失败次数超过第一阈值时，第一设备就会通过 S1 接口向第二设备发送第一消息，以指示处理单元 82 禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向，同样，第二设备通过 S1 接口接收到第一设备发送的第一消息。

作为一种可选的实施方式所述第一消息具体可以是上面实施例提供的第一消息。

处理单元 82 用于根据所述第二接收单元接收的第一消息禁止对 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

作为一种可选的实施方式，传输单元 81 还可以用于接收所述第一设备发送的第二消息；其中，所述第二消息用于指示所述处理单元 82 取消禁止对所述 UE 进行重定向，或者指示允许所述传输单元 81 接收到所述 UE 发送的重定向请求时，所述禁止单元对所述 UE 进行重定向。

处理单元 82 还可以用于根据传输单元 81 接收的第二消息取消禁止对所述 UE 进行重定向。

当传输单元 81 接收到第二消息时，处理单元 82 就取消禁止对所述 UE 进行重定向，或当传输单元 81 接收到第二消息后，当接收到所述 UE 发送的重定向

请求时，处理单元 82 对所述 UE 进行重定向。这样可以实现只禁止 UE 一段时间不能进行同系统和/或异的重定向操作，从而不影响 UE 的业务。

作为一种可选的实施方式，所述第二消息具体可以是上面实施例描述的第二消息。

作为一种可选的实施方式，所述第一设备具体可以为 MME；所述设备具体可以为基站。

上述技术方案，传输单元通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示处理单元禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；处理单元根据所述第二接收单元接收的第一消息禁止对 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。可以减少 UE 的重定向失败率，并进而提高用户体验。

图 9 是本发明实施例提供的一种系统的结构示意图，如图 9 所示，包括 MME91，其中：

MME91 用于当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，通过 S1 接口向第一基站发送第一消息；其中，所述第一消息用于指示所述第一基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向；和/或，

MME91 用于接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，并根据在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由 SGSN 或第二基站发送的 UE 的上下文请求消息，确定所述 UE 是否重定向成功；其中，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向，所述 SGSN 所属的系统与所述第一基站所属的系统不同。

当第一基站接收到移动管理实体发送的第一消息后，所述基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。这样可以减少 UE 的重定向失败率，并进而提高用户体验。

作为一种可选的实施方式，如图 10 所示，所述系统还可以包括第一基站 92，第一基站 92 用于接收所述第一消息，并根据所述第一消息禁止对 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。

作为一种可选的实施方式，第一基站具体可以为所述 UE 的服务基站。

作为一种可选的实施方式，如图 10 所示，所述系统还包括第二基站 93。第二基站 93 用于当 UE 进行重定向时，向 MME91 发送原因值为重定向的 S1 释放消息，以告知 MME91 所述 UE 正在进行重定向。

上述技术方案中，当 UE 重定向失败的次数超过第一阈值时，MME91 通过 S1 接口向第一基站发送第一消息；其中，所述第一消息用于指示所述第一基站禁止对所述 UE 进行同系统和/或异系统的重定向。可以减少 UE 的重定向失败率，并进而提高用户体验。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体（Read-Only Memory, ROM）或随机存取存储器（Random Access Memory, 简称 RAM）等。

以上所揭露的仅为本发明较佳实施例而已，当然不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明权利要求所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。

权利要求

1、一种重定向处理方法，其特征在于，包括：

当用户设备重定向失败的次数超过第一阈值时，第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述用户设备的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述用户设备进行同系统和/或异系统的重定向。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息之后，还包括：

当第一定时器超时，所述第一设备向所述第一基站发送第二消息，所述第二消息用于指示所述第一基站取消禁止对所述用户设备进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述用户设备发送的重定向请求时，对所述用户设备进行重定向；其中，所述第一定时器是在所述第一设备通过 S1 接口向第一基站发送第一消息时启动的。

3、如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述第一消息包括第一列表，所述第一列表包括：

系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述用户设备进行异系统的重定向的目标系统；和/或，

小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述用户设备进行同系统的重定向的目标小区。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一列表包括：

与所述基站所属的系统不同、且被所述 UE 支持的全部或部分系统对应的系统标识，和/或，

与所述基站所属的系统相同、且被所述 UE 支持的全部或部分小区对应的小区标识。

5、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述第二消息包括第二列表，所述第二列表包括：

系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站允许所述用户设备进行异系统的重定向的目标系统；和/或，小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站允许所述用户设备进行同系统的重定向的目标小区；

或者，

所述第二消息包括内容为空的第一列表，所述第一列表用于保存：系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述基站禁止所述用户设备进行异系统的重定向的目标系统；和/或，小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述基站禁止所述用户设备进行同系统的重定向的目标小区。

6、如权利要求 1 至 5 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一消息为初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息；和/或，第二消息为初始上下文请求消息或下行 NAS 传输消息。

7、如权利要求 1 至 6 任一项所述的方法，其特征在于，还包括：

所述第一设备累计所述用户设备重定向失败的次数；其中，若所述第一设备接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息后的一段时间内没有接收到由服务通用分组无线服务技术 SGSN 支撑节点或第二基站发送的所述用户设备的上下文请求消息，所述第一设备将所述用户设备重定向失败的次数增加 1；

其中，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向，所述 SGSN 支撑节点所属的系统与所述第一基站所属的系统不同，所述第二基站所属的系统与所述第一基站所属的系统相同。

8、如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述一段时间为第二定时器的时长，所述第二定时器在所述第一设备接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息时启动。

9、如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，还包括：

如果所述第一设备指示所述第一基站取消禁止对所述用户设备进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述用户设备发送的重定向请求时，对所述用户设备进行重定向，所述第一设备将累计的所述用户设备重定向失败的次数清零。

10、如权利要求 1 至 9 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一设备为移动管理实体。

11、一种重定向处理方法，其特征在于，包括：

第二设备通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示所述第二设备禁止对所述用户设备进行同系统和/或异系统的重定向；

所述第二设备根据所述第一消息禁止对用户设备进行同系统和/或异系统的重定向；

其中，所述第一消息是所述第一设备判断出所述用户设备的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

12、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述第二设备根据所述第一消息禁止对当前用户设备进行同系统和/或异系统的重定向之后，还包括：

所述第二设备接收所述第一设备发送的第二消息，根据所述第二消息取消禁止对当前用户设备进行重定向；

其中，所述第二消息用于指示所述第二设备取消禁止对所述用户设备进行重定向，或者指示允许所述第二设备接收到所述用户设备发送的重定向请求时，对所述用户设备进行重定向。

13、如权利要求 11 或 12 所述的方法，其特征在于，所述第一消息包括第一列表，所述第一列表包括：

系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述用户设备进行异系统的重定向的目标系统；和/或，

小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述用户设备进行同系统的重定向的目标小区。

14、如权利要求 13 所述的方法，其特征在于，所述第一列表包括：

与所述第二设备所属的系统不同、且被所述 UE 支持的全部或部分系统对应的系统标识，和/或，

与所述第二设备所属的系统相同、且被所述 UE 支持的全部或部分小区对应的小区标识。

15、如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述第二消息包括第二列表，所述第二列表包括：

系统标识，所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备允许所述用户设备进行异系统的重定向的目标系统；和/或，小区标识，所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备允许所述用户设备进行同系统的重定向的目标小区；

或者，

所述第二消息包括内容为空的第一列表，所述第一列表用于保存：

系统标识, 所述系统标识对应的系统为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述用户设备进行异系统的重定向的目标系统; 和/或, 小区标识, 所述小区标识对应的小区为所述第一设备指示所述第二设备禁止所述用户设备进行同系统的重定向的目标小区。

16、如权利要求 11 至 15 任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一消息为初始上下文请求消息或下行非接入层 NAS 传输消息; 和/或, 第二消息为初始上下文请求消息或下行 NAS 传输消息。

17、如权利要求 11 至 16 任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一设备为移动管理设备;

所述第二设备为所述用户设备的服务基站。

18、一种重定向的处理方法, 其特征在于, 包括:

第一设备接收第一基站发送的 S1 释放请求消息, 所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向;

所述第一设备根据在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由服务通用分组无线服务技术 SGSN 支撑节点或第二基站发送的用户设备的上下文请求消息, 确定所述用户设备是否重定向成功;

其中, 所述第一基站是所述用户设备的服务基站, 所述 SGSN 支撑节点所属的系统与所述第一基站所属的系统不同, 所述第二基站所属的系统与所述第一基站所属的系统相同。

19、如权利要求 18 所述的方法, 其特征在于, 如果所述第一设备在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内接收到所述用户设备的上下文请求消息, 所述第一设备确定所述用户设备重定向成功。

20、如权利要求 18 或 19 所述的方法, 其特征在于,

如果所述第一设备在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内没有接收到所述用户设备的上下文请求消息, 所述第一设备确定所述用户设备重定向失败。

21、如权利要求 18 至 20 任一项所述的方法, 其特征在于, 所述一段时间为第二定时器的时长, 所述第二定时器在所述第一设备接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息时启动。

22、如权利要求 18 至 21 任一项所述的方法，其特征在于，该方法还包括：

所述第一设备确定所述用户设备重定向失败时，将所述用户设备重定向失败的次数增加 1；如果所述用户设备重定向失败的次数超过第一阈值，所述第一设备通过 S1 接口向所述第一基站发送第一消息，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述用户设备进行同系统和/或异系统的重定向。

23、如权利要求 18 至 22 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一设备为移动管理设备。

24、一种设备，其特征在于，包括传输单元和处理单元，其中：

所述传输单元用于当所述处理单元确定用户设备重定向失败的次数超过第一阈值时，通过 S1 接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述用户设备的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述用户设备进行同系统和/或异系统的重定向；和/或，

所述传输单元用于接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向；

所述处理单元用于根据在所述传输单元接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由服务通用分组无线服务技术 SGSN 支撑节点或第二基站发送的用户设备的上下文请求消息，确定所述用户设备是否重定向成功；其中，所述 SGSN 支撑节点所属的系统与所述第一基站所属的系统不同，所述第二基站所属的系统与所述第一基站所属的系统相同。

25、如权利要求 24 所述的设备，其特征在于，所述设备还包括第一定时器，所述第一定时器在所述传输单元通过 S1 接口向第一基站发送第一消息时启动；所述传输单元还用于当第一定时器超时，向所述第一基站发送第二消息，所述第二消息用于指示所述第一基站取消禁止对所述用户设备进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述用户设备发送的重定向请求时，对所述用户设备进行重定向。

26、如权利要求 24 或 25 任一项所述的设备，其特征在于，所述处理单元还用于累计所述用户设备重定向失败的次数；其中，若所述传输单元接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息后的一段时间内没有接收到由服务通用分组无线服务技术 SGSN 支撑节点或第二基站发送的所述用户设备的上下文请求消息，所述处理单元将所述用户设备重定向失败的次数增加 1。

27、如权利要求 26 所述的设备，其特征在于，所述处理单元还用于在所述传输单元向所述第一基站发送所述第二消息时，将累计的所述用户设备重定向失败的次数清零。

28、如权利要求 24 至 27 任一项所述的设备，其特征在于，所述处理单元还用于：在所述传输单元接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内接收到所述用户设备的上下文请求消息时，确定所述用户设备重定向成功；和/或，在所述传输单元接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内没有接收到所述用户设备的上下文请求消息时，确定所述用户设备重定向失败。

29、如权利要求 24 至 28 任一项所述的设备，其特征在于，所述设备还包括第二定时器，所述一段时间为所述第二定时器的时长，所述第二定时器在所述传输单元接收到所述第一基站发送的 S1 释放请求消息时启动。

30、如权利要求 24 至 29 任一项所述的设备，其特征在于，所述设备为移动管理设备。

31、一种设备，其特征在于，包括传输单元和处理单元：

所述传输单元用于通过 S1 接口接收第一设备发送的第一消息，所述第一消息用于指示处理单元禁止对所述用户设备进行同系统和/或异系统的重定向；

所述处理单元用于根据所述第二接收单元接收的第一消息禁止对用户设备进行同系统和/或异系统的重定向；

其中，所述第一消息是所述第一设备判断出所述用户设备的重定向失败次数超过第一阈值时发送的。

32、如权利要求 31 所述的设备，其特征在于，所述传输单元还用于接收所述第一设备发送的第二消息；

所述处理单元还用于根据所述传输单元接收的第二消息取消禁止对所述用户设备进行重定向；

其中，所述第二消息用于指示所述处理单元取消禁止对所述用户设备进行重定向，或者指示允许所述传输单元接收到所述用户设备发送的重定向请求时，所述禁止单元对所述用户设备进行重定向。

33、如权利要求 31 或 32 所述的设备，其特征在于，所述设备为基站。

34、一种系统，其特征在于，包括：移动管理设备，其中：

所述移动管理设备用于当用户设备重定向失败的次数超过第一阈值时，通

过 S1 接口向第一基站发送第一消息；其中，所述第一消息用于指示所述第一基站禁止对所述用户设备进行同系统和/或异系统的重定向；和/或，

所述移动管理设备用于接收第一基站发送的 S1 释放请求消息，并根据在接收到所述 S1 释放请求消息后的一段时间内是否接收到由服务通用分组无线服务技术 SGSN 支撑节点或第二基站发送的用户设备的上下文请求消息，确定所述用户设备是否重定向成功；其中，所述 S1 释放请求消息包含的原因值为重定向，所述 SGSN 支撑节点所属的系统与所述第一基站所属的系统不同。

35、如权利要求 34 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括所述第一基站，所述第一基站用于接收所述第一消息，并根据所述第一消息禁止对用户设备进行同系统和/或异系统的重定向。

36、如权利要求 34 或 35 所述的系统，其特征在于，所述第一基站为所述用户设备的服务基站。

37、如权利要求 34 至 36 任一项所述的系统，其特征在于，所述系统还包括所述第二基站。

当UE重定向失败的次数超过第一阈值时，第一设备通过S1接口向第一基站发送第一消息，所述第一基站为所述UE的服务基站，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述UE进行同系统和/或异系统的重定向

101

图 1

当UE重定向失败的次数超过第一阈值时，第一设备通过S1接口向第一基站发送第一消息，所述第一消息用于指示所述基站禁止对所述UE进行同系统和/或异系统的重定向

201

当第一定时器超时时，所述第一设备向所述第一基站发送第二消息，所述第二消息用于指示所述第一基站取消禁止对所述UE进行重定向，或者指示允许所述第一基站接收到所述UE发送的重定向请求时，对所述UE进行重定向

202

图 2

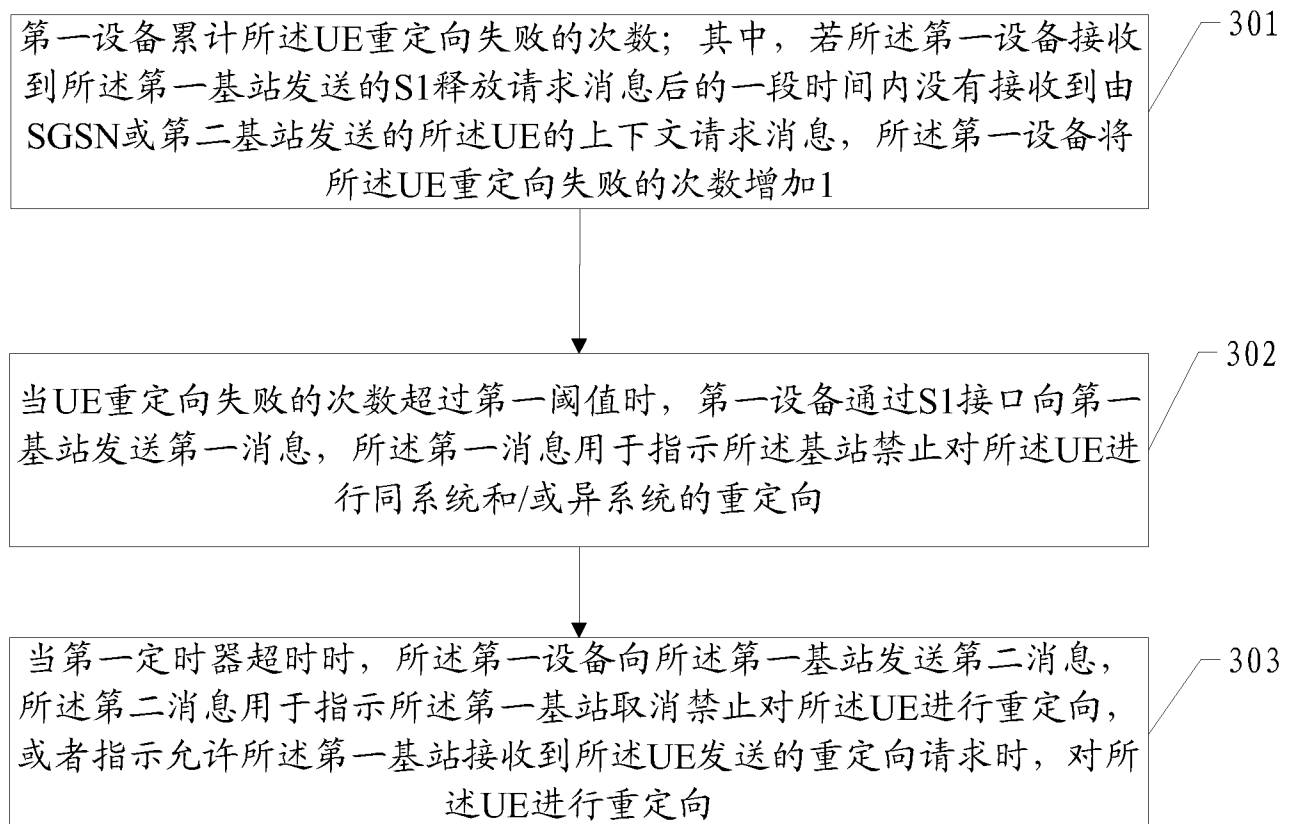


图 3

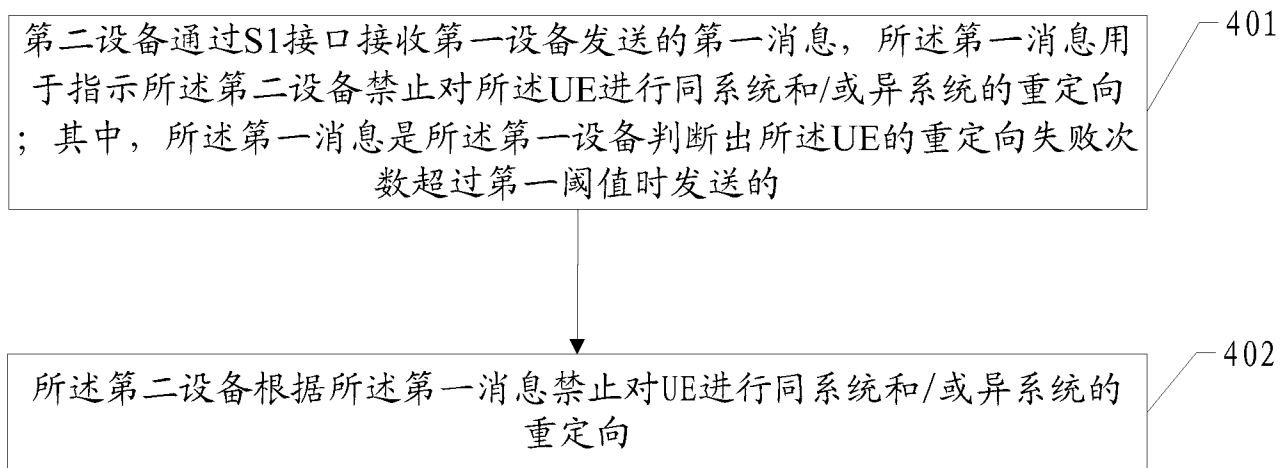


图 4

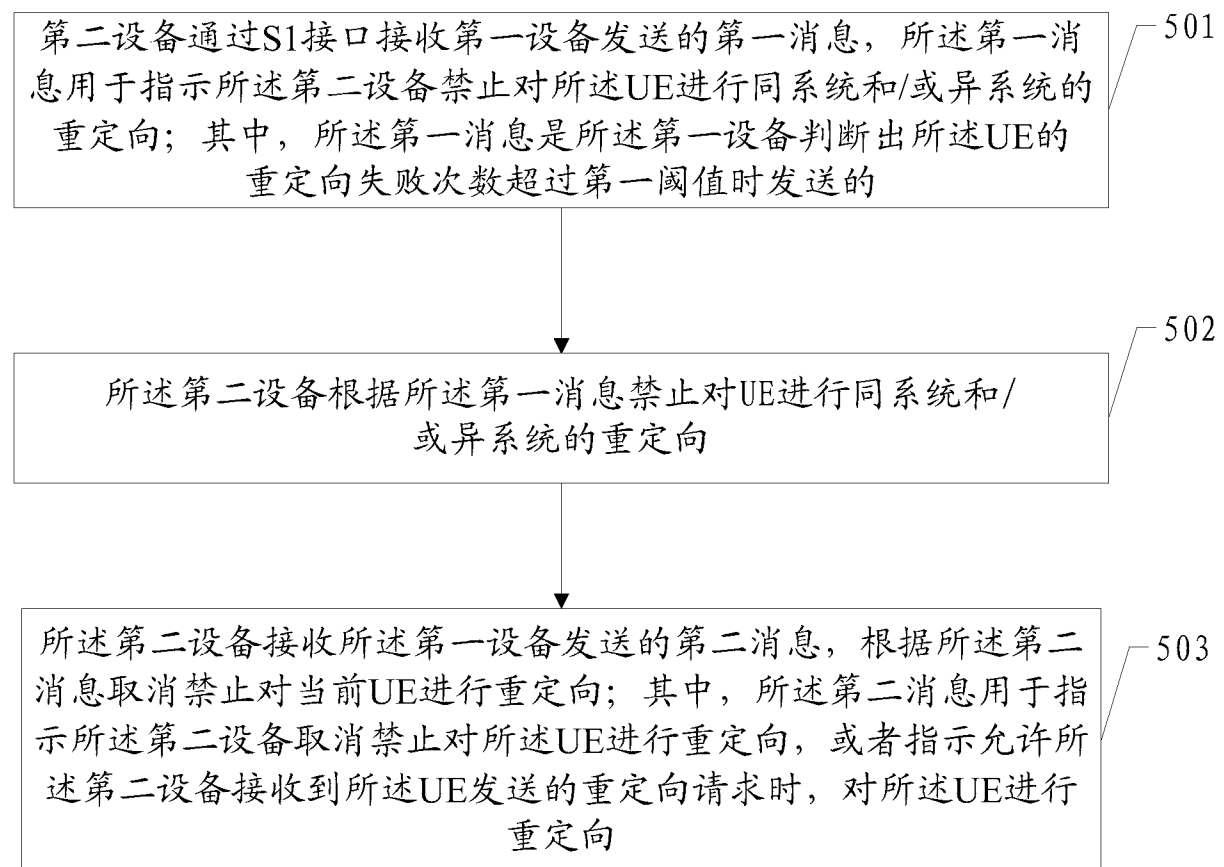


图 5

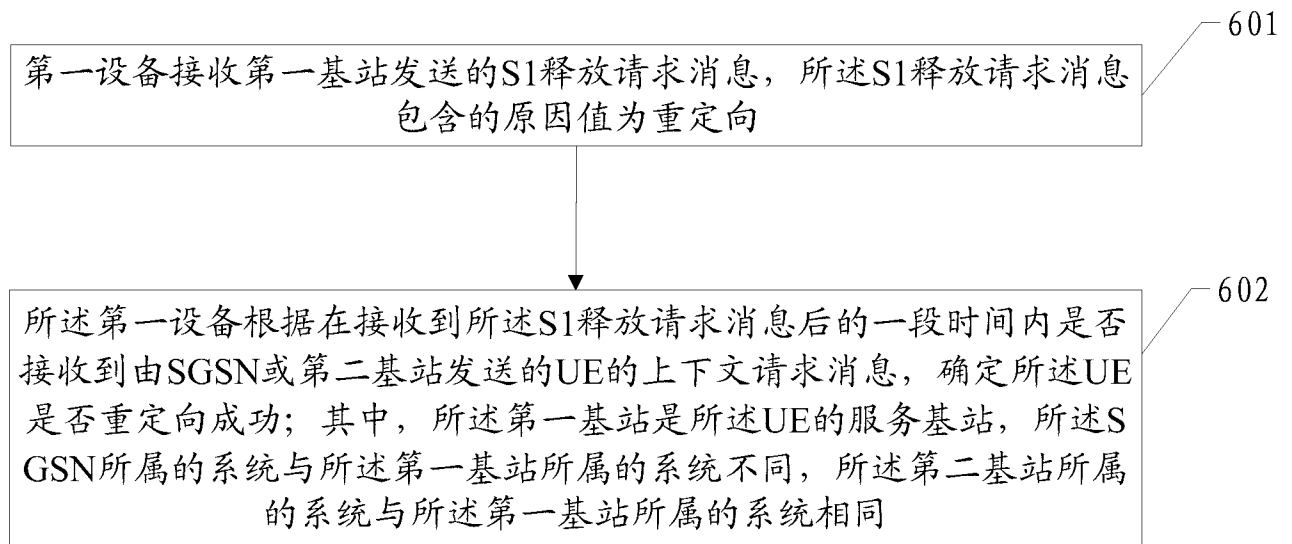


图 6

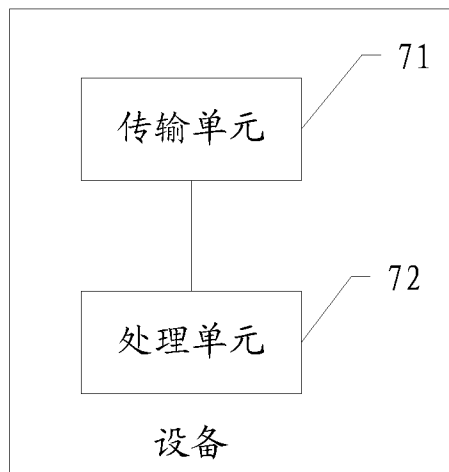


图 7

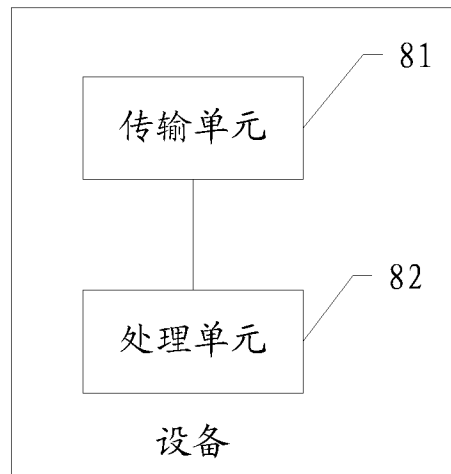


图 8

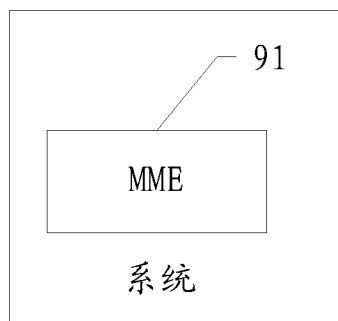


图 9

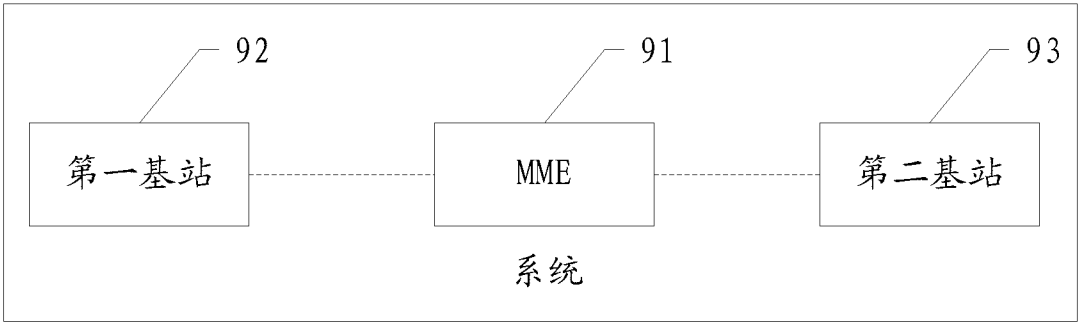


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/077662

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 36/14 (2009.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04W 48/-; H04W 36/-; H04W 8/-; H04W 76/-

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, VEN: redirect+, handover, handoff, changeover+, roam+, reselect+, HO?, success, succeed, fail, finish+, time?, threshold?, predetermined value?, refus???, reject???, forbid???, prohibit???, stop????, permi+, context, judg+, determine+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 102870470 A (HUAWEI TECHNOLOGY CO LTD) 09 January 2013 (09.01.2013) claims 1-37	1-37
X	CN 101207914 A (HUAWEI TECHNOLOGY CO LTD) 25 June 2008 (25.06.2008) description, page 5, lines 13 to 18, page 7, lines 24 and 25, page 8, lines 13 and 14	1, 6, 10, 11, 16, 17, 24, 30, 31, 33-37
Y	the same as above	3, 4, 13, 14

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 22 March 2013 (22.03.2013)	Date of mailing of the international search report 04 April 2013 (04.04.2013)
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Zhen Telephone No. (86-10) 62411291

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/077662

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 101635911 A (ZTE CORPORATION) 27 January 2010 (27.01.2010) description, page 5, lines 3 to 13	3, 4, 13, 14
A	CN 102246564 A (NTT DOCOMO INC.) 16 November 2011 (16.11.2011) description, paragraph [0005]	1-37
A	WO 2010041994 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M) 15 April 2010 (15.04.2010) the whole document	1-37

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/077662

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. Independent claims 1, 11, 24, 31 and 34 relate to a redirection processing method, device and system; 2. Independent claim 18 relates to a redirection processing method; the same or corresponding technical feature between independent claims 1, 11 and 18 is "a redirection processing method", but the same or corresponding technical feature above is common knowledge in this field; claims 18 and 31 do not involve any same or corresponding technical feature; therefore, claims 1, 11, 31 and 18 do not involve the same or corresponding specific technical features which make contribution to the prior art, and they are not technically related or involved in a single general inventive concept, and do not meet the criteria of unity set out in PCT Rule 13.1.

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☒ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/077662

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102870470 A	09.01.2013	None	
CN 101207914 A	25.06.2008	CN 101207914 B	22.09.2010
CN 101635911 A	27.01.2010	EP 2306760 A1	06.04.2011
		JP 2011528875 A	24.11.2011
		US 2011188426 A1	04.08.2011
		CN 101635911 B	07.12.2011
		WO 2010009599 A1	28.01.2010
CN 102246564 A	16.11.2011	IN 201102538 P2	02.12.2011
		US 2011292790 A1	01.12.2011
		WO 2010067841 A1	17.06.2010
		EP 2375826 A1	12.10.2011
		AU 2009325430 A1	17.06.2010
		CA 2746573 A	17.06.2010
		EP 2373113 A1	05.10.2011
		EP 2373113 A4	02.05.2012
		EP 2375826 A4	16.05.2012
WO 2010041994 A1	05.04.2010	EP 2351421 A1	03.08.2011
		IN 201101792 P2	02.09.2011
		US 8346242 B2	01.01.2013
		US 2011177820 A1	21.07.2011

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/077662

A. 主题的分类

H04W36/14(2009.01) i

按照国际专利分类(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: H04W48/-; H04W36/-; H04W8/-; H04W76/-

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))

CNABS,CNKI: 重新定向, 重定向, 重定位, 重新定位, 切换, 漫游, 重选, ho, 成功, 失败, 完成, 次数, 阈值
门限, 禁止, 拒绝, 停止, 允许, 上下文, 判断, 确定

VEN: handover, handoff, HO?, reselect+, redirect+, changeover+, roam+, success, succeed, fail, time?, threshold?,
predetermined value?, refus???, reject???, forbid???, prohibit???, stop????, context, judg+, determine+

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
E	CN102870470A (华为技术有限公司) 09.1 月 2013(09.01.2013) 权利要求 1-37	1-37
X	CN101207914 A (华为技术有限公司) 25.6 月 2008(25.06.2008) 说明书第 5 页第 13-18 行, 第 7 页第 24-25 行, 第 8 页第 13-14 行	1,6,10,11,16,17,24,30,31, 33-37
Y	同上	3,4,13,14
Y	CN101635911 A (中兴通讯股份有限公司) 27.1 月 2010(27.01.2010) 说明书第 5 页第 3-13 行	3,4,13,14

☒ 其余文件在 C 栏的续页中列出。

☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“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(如具体说明的)

“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

“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

“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

“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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期
22.3 月 2013(22.03.2013)

国际检索报告邮寄日期
04.4 月 2013 (04.04.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:
中华人民共和国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088
传真号: (86-10)62019451

受权官员

张真
电话号码: (86-10) **62411291**

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/077662

C(续). 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
A	CN102246564A (株式会社 NTT 都科摩) 16.11 月 2011(16.11.2011) 说明书第 0005 段	1-37
A	WO2010041994 A1(TELEFONAKTIEBOLAGET ERICSSON L M) 15.4 月 2010(15.04.2010) 全文	1-37

第II栏 某些权利要求被认为是不能检索的意见(续第1页第2项)

根据条约第17条(2)(a)，对某些权利要求未做国际检索报告的理由如下：

1. ☐ 权利要求：
因为它们涉及不要求本单位进行检索的主题，即：
2. ☐ 权利要求：
因为它们涉及国际申请中不符合规定的要求的部分，以致不能进行任何有意义的国际检索，具体地说：
3. ☐ 权利要求：
因为它们是从属权利要求，并且没有按照细则6.4(a)第2句和第3句的要求撰写。

第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

1、独立权利要求1，11，24，31，34分别涉及一种重定向处理方法、设备和系统；2、独立权利要求18涉及一种重定向处理方法；独立权利要求1，11和18之间相同或相应的技术特征为“重定向处理方法”，但上述相同或相应的特征是本领域的公知常识；独立权利要求18和31之间没有相同或相应的技术特征，因此权利要求1、11、31与18之间不具有相同或相应的体现发明对现有技术作出贡献的特定技术特征，不存在技术关联，不属于一个总的发明构思，因此不满足发明单一性的要求，不符合PCT实施细则第13.1的规定。

1. ☐ 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. ☒ 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何附加费。
3. ☐ 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求。具体地说，是权利要求：
4. ☐ 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：

关于异议的说明：☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
☐ 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间内缴纳异议费。
☐ 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/077662

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102870470A	09.01.2013	无	
CN101207914A	25.06.2008	CN101207914B	22.09.2010
CN101635911A	27.01.2010	EP2306760 A1	06.04.2011
		JP2011528875 A	24.11.2011
		US2011188426 A1	04.08.2011
		CN101635911B	07.12.2011
		WO2010009599 A1	28.01.2010
CN102246564A	16.11.2011	IN201102538P2	02.12.2011
		US2011292790 A1	01.12.2011
		WO2010067841 A1	17.06.2010
		EP2375826 A1	12.10.2011
		AU2009325430A1	17.06.2010
		CA2746573A	17.06.2010
		EP2373113 A1	05.10.2011
		EP2373113A4	02.05.2012
		EP2375826A4	16.05.2012
WO2010041994 A1	05.04.2010	EP2351421 A1	03.08.2011
		IN201101792P2	02.09.2011
		US8346242 B2	01.01.2013
		US2011177820 A1	21.07.2011