

(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
2017 年 9 月 28 日 (28.09.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/161723 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/087599
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 29 日 (29.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610177191.8 2016 年 3 月 25 日 (25.03.2016) CN
- (71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司
(YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION
SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中
国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道 2 号,
Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 徐杏绍 (XU, Xingshao); 中国广东省深圳市
南山区科技园北区梦溪道 2 号, Guangdong 518057
(CN)。
- (74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所(普通合
伙) (YOULINK INTELLECTUAL PROPERTY

LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财
富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (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, BN, 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, IR, IS,
JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU,
LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA,
RO, RS, RU, RW, SA, 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, ST, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: METHOD FOR IMPLEMENTING SUPPLEMENTARY SERVICE, AND TERMINAL

(54) 发明名称: 一种补充业务的实现方法以及终端

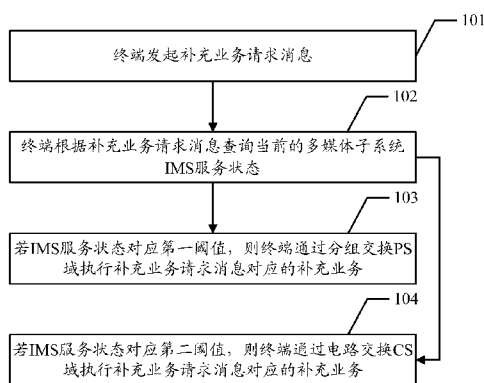


图 1

- 101 A terminal initiates a supplementary service request message
- 102 The terminal queries, according to the supplementary service request message, an IMS service status of the current multimedia subsystem
- 103 If the IMS service status corresponds to a first threshold value, the terminal executes, by means of a packet switched (PS) domain, the supplementary service to which the supplementary service request message corresponds
- 104 If the IMS service status corresponds to a second threshold value, the terminal executes, by means of a circuit switched (CS) domain, the supplementary service to which the supplementary service request message corresponds

(57) Abstract: Disclosed in the embodiments of the present invention is a method for implementing a supplementary service, which can improve the success rate at which a user uses the supplementary service and improve the user experience. The method in the embodiments of the present invention comprises: a terminal initiating a supplementary service request message; the terminal querying, according to the supplementary service request message, an IMS service status of the current multimedia subsystem; if the IMS service status corresponds to a first threshold value, the terminal executing, by means of a packet switched (PS) domain, the supplementary service to which the supplementary service request message corresponds; and if the IMS service status corresponds to a second threshold value, the terminal executing, by means of a circuit switched (CS) domain, the supplementary service to which the supplementary service request message corresponds. Further provided in the embodiments of the present invention is a terminal, which can allow the supplementary service to be used normally by means of either of two channels, the PS domain or CS domain, improving the usage success rate of the supplementary service.

(57) 摘要: 本发明实施例公开了一种补充业务的实现方法, 能够提高用户使用补充业务的成功率, 增加用户的体验效果。本发明实施例方法包括: 终端发起补充业务请求消息; 终端根据补充业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态; 若 IMS 服务状态对应第一阈值, 则终端通过分组交换 PS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务; 若 IMS 服务状态对应第二阈值, 则终端通过电路交换 CS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务。本发明实施例还提供了一种终端, 通过 PS 域或 CS 域两种通道可以让补充业务得到正常使用, 提高补充业务使用的成功率。

WO 2017/161723 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种补充业务的实现方法以及终端

技术领域

本发明涉及通信领域，尤其涉及一种补充业务的实现方法以及终端。

背景技术

随着通信技术的发展，现有通信网络逐步发展成为适应性更强、成本更节约的全因特网协议 IP 网络，网络运营商正在将 IMS（IP Multimedia Subsystem，IP 多媒体子系统）网络实现为公共核心网，以通过 IP 网络向 IMS 用户提供多媒体业务。

VoLTE（Voice over LTE）是基于 IMS 的语音业务，在 IMS 网络环境下的补充业务包括无条件呼叫前转（CFU）、遇忙呼叫前转（CFB）、无应答呼叫前转（CFNRy）、呼叫保持（HOLD）、呼叫等待（CW）、多方通话（MPTY）等，随着移动 VoLTE 终端的使用，这些补充业务会越来越多的在 VoLTE 终端中使用到。在目前的移动规范要求下，基于 PS 信道可以节省用户的资费，VoLTE 终端使用补充业务时要优先通过 IMS 系统下 PS 域的 UT 接口进行查询和设置，查询并设置成功后补充业务才能正常使用。

按照移动规范要求，现有的 VoLTE 终端可以包括如下两种情形：1、插入非 VoLTE 卡；2、插入 VoLTE 卡但没在 VoLTE 网络覆盖区。针对这两种情形，当 VoLTE 终端需要使用补充业务时，会产生以下问题：VoLTE 终端打开补充业务配置界面，进行业务查询和激活使用时，界面经常会显示“网络繁忙，请稍后再试”，导致补充业务无法使用，甚至界面卡死的状态，严重影响用户体验。其原因在于，VoLTE 终端使用补充业务时，将优先通过 PS 域 UT 接口进行查询和设置，但用户使用的 VoLTE 终端的实际条件并不支持如上描述的这两种情况，如要尝试走 IMS 系统下的 PS 域通道，将会导致 VoLTE 终端无法正常使用补充业务。

综上所述，如何提高 VoLTE 终端在上述两种情形中使用补充业务的成功率，是本领域技术人员亟待解决的技术问题。

发明内容

本发明实施例提供了一种补充业务的实现方法，能够提高用户使用补充业务的成功率，增加用户的体验效果。

有鉴于此，本发明第一方面提供了一种补充业务的实现方法，可包括：

终端发起补充业务请求消息；

终端根据补充业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态；

若 IMS 服务状态对应第一阈值，则终端通过分组交换 PS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务；

若 IMS 服务状态对应第二阈值，则终端通过电路交换 CS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务。

结合本发明实施例的第一方面，在本发明实施例的第一方面的第一种实施方式中，该终端为 VoLTE 终端。

结合本发明实施例的第一方面的第一种实施方式，在本发明实施例的第一方面的第二种实施方式中，在终端根据业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态之前，该方法还包括：

终端判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务；

若支持，则终端检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息，IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值；

若是，则终端将 IMS 服务状态记录为第一阈值。

结合本发明实施例的第一方面的第一种实施方式，在本发明实施例的第一方面的第三种实施方式中，在终端根据业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态之前，该方法还包括：

终端检测是否有当前的通信网络下发的 IMS 注册状态消息，IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值；

若是，则终端判断通信网络是否支持 IMS 服务；

若支持，则终端将 IMS 服务状态记录为第一阈值。

结合本发明实施例的第一方面的第二种实施方式，或本发明实施例的第一方面的第三种实施方式，在本发明实施例的第一方面的第四种实施方式中，在终端判断通信网络是否支持 IMS 服务之后，该方法还包括：

若通信网络不支持 IMS 服务，则终端将 IMS 服务状态记录为第二阈值。

结合本发明实施例的第一方面的第二种实施方式，或本发明实施例的第一方面的第三种实施方式，在本发明实施例的第一方面的第五种实施方式中，在终端检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息之后，该方法还包括：

若终端检测到没有通信网络下发的 IMS 注册状态消息，则终端将 IMS 服务状态记录为第二阈值。

结合本发明实施例的第一方面的第二种实施方式，或本发明实施例的第一方面的第三种实施方式，在本发明实施例的第一方面的第六种实施方式中，终端判断通信网络是否支持 IMS 服务包括：

终端通过查询通信网络下发的注册接受消息判断通信网络是否支持 IMS 服务；

和/或，

终端通过查询通信网络下发的位置区更新消息判断通信网络是否支持 IMS 服务。

本发明第二方面提供一种终端，可包括：

发起模块，用于发起补充业务请求消息；

查询模块，用于根据补充业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态；

第一执行模块，用于当 IMS 服务状态对应第一阈值时，则通过分组交换 PS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务；

第二执行模块，用于当 IMS 服务状态对应第二阈值时，则通过电路交换 CS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务。

结合本发明实施例的第二方面，在本发明实施例的第二方面的第一种实施方式中，该终端为 VoLTE 终端。

结合本发明实施例的第二方面的第一种实施方式，在本发明实施例的第一方面的第二种实施方式中，该终端还包括：

第一判断模块，用于判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务；

第一检测模块，用于当通信网络支持 IMS 服务时，则检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息，IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈

值;

第一记录模块,用于当第一检测模块检测到有通信网络下发的IMS注册状态消息时,则将IMS服务状态记录为第一阈值。

结合本发明实施例的第二方面的第一种实施方式,在本发明实施例的第一方面的第三种实施方式中,该终端还包括:

第二检测模块,用于检测是否有当前的通信网络下发的IMS注册状态消息,IMS注册状态信息中的IMS注册状态为第三阈值;

第二判断模块,用于当第二检测模块检测到有通信网络下发的IMS注册状态消息时,则判断通信网络是否支持IMS服务;

第二记录模块,用于当通信网络支持IMS服务时,则将IMS服务状态记录为第一阈值。

结合本发明实施例的第二方面的第二种实施方式,或本发明实施例的第二方面的第三种实施方式,在本发明实施例的第二方面的第四种实施方式中,该终端还包括:

第三记录模块,用于当通信网络不支持IMS服务时,则将IMS服务状态记录为第二阈值。

结合本发明实施例的第二方面的第二种实施方式,或本发明实施例的第二方面的第三种实施方式,在本发明实施例的第二方面的第五种实施方式中,该终端还包括:

第四记录模块,用于当终端检测到没有通信网络下发的IMS注册状态消息时,则将IMS服务状态记录为第二阈值。

结合本发明实施例的第二方面的第二种实施方式,或本发明实施例的第二方面的第三种实施方式,在本发明实施例的第二方面的第六种实施方式中,相应的第一判断模块或第二判断模块包括:

第一判断单元,用于通过查询通信网络下发的注册接受消息判断通信网络是否支持IMS服务;

和/或,

第二判断单元,用于通过查询通信网络下发的位置区更新消息判断通信网络是否支持IMS服务。

从以上技术方案可以看出，本发明实施例具有以下优点：

本实施例中，当终端发起补充业务请求消息后，可以根据该补充业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态，若该 IMS 服务状态对应第一阈值，则终端可以通过分组交换 PS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务，若该 IMS 服务状态对应第二阈值，则终端可以通过电路交换 CS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务。从上述描述可知，终端可以通过 PS 域或 CS 域让补充业务得到正常使用，可以有效降低终端无法在 PS 域使用补充业务时而导致使用补充业务失败的机率，增加了用户的体验效果。

附图说明

- 图 1 为本发明实施例中补充业务的实现方法一个实施例示意图；
- 图 2 为本发明实施例中补充业务的实现方法另一实施例示意图；
- 图 3 为本发明实施例中补充业务的实现方法另一实施例示意图；
- 图 4 为本发明实施例中终端一个实施例示意图；
- 图 5 为本发明实施例中终端另一实施例示意图；
- 图 6 为本发明实施例中终端另一实施例示意图。

具体实施方式

本发明实施例提供了一种补充业务的实现方法，能够提高用户使用补充业务的成功率，增加用户的体验效果。

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案，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的实施例，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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本发明保护的范围。

本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等（如果存在）是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的实施例能够以除了在这里图示或描述的内容以外的顺序实施。此

外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

本发明实施例中，假设 IMS 服务状态可以分别对应第一阈值和第二阈值，对应第一阈值的 IMS 服务状态可以使用户在 PS 域正常使用补充业务，对应第二阈值的 IMS 服务状态可以使用户在 CS 域正常使用补充业务。

在对应条件下，PS 域和 CS 域可以向通信网络覆盖范围下的用户提供相应的 PS 信道和 CS 信道，使用户通过该 PS 信道或 CS 信道可以正常使用补充业务，由于 PS 域负责用户的数据业务，CS 域负责用户的语音业务，为了提高用户的体验，PS 域和 CS 域通常会在同一物理区域均有分布，例如在 A 区域分布有 PS 域，且分布有 CS 域，使得用户可以在 A 区域使用 PS 域和 CS 域进行无线通信服务。

现有的方案中，当终端发起补充业务请求消息后，终端会优先通过 A 区域 IMS 系统下 PS 域的 UT 接口进行查询和设置，查询设置成功后补充业务才能正常使用。然而，若当前的通信网络不支持 IMS 服务或终端也不支持 IMS 服务能力，终端将无法在 PS 域正常使用补充业务，也不会尝试在 CS 域执行补充业务，导致使用补充业务失败。

本发明实施例中，当终端发起补充业务请求消息时，由于 A 区域还有 CS 域可以使终端执行补充业务，所以为了保证终端在 PS 域无法执行补充业务的情况下可以在 CS 域执行，终端可以在发起补充业务请求消息之后，查询当前的 IMS 服务状态，并根据查询到的 IMS 服务状态对应的阈值分别在 PS 域或 CS 域执行补充业务，即第一阈值对应于 PS 域，第二阈值对应于 CS 域，从而提高了补充业务使用的成功率，增加了用户的体验效果。

为便于理解，下面对本发明实施例中的具体流程进行描述，请参阅图 1，本发明实施例中补充业务的实现方法一个实施例包括：

101、终端发起补充业务请求消息；

当终端在通信过程中需要使用补充业务时，终端可以向服务器发起补充业务请求消息。

例如，在 A 用户与 B 用户通话过程中，当 C 用户试图与用户 A 建立通话时，A 用户可以使用呼叫等待（CW）补充业务，以被告知有 C 用户呼入，此时 A 用户终端则可以向服务器发起呼叫等待请求消息。

可以理解的是，本实施例中的终端为 VoLTE 终端，此处说明之后，在后面即不再重复限定。

需要说明的是，在实际应用中，本实施例中的终端可以是智能手机、平板电脑等，只要可以插入手机卡即可，具体类型此处不做限定。

102、终端根据补充业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态；

终端发起补充业务请求消息后，可以根据该补充业务请求消息查询当前的 IMS 服务状态，该 IMS 服务状态已被记录在终端中，且可以对应不同的阈值，根据查询到的不同阈值，终端可以执行相应的操作流程。

需要说明的是，本实施例中的 IMS 服务状态可以对应不同的阈值，但终端只记录一个 IMS 服务状态对应的阈值，用以表明终端当前的 IMS 服务状态。

103、若 IMS 服务状态对应第一阈值，则终端通过分组交换 PS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务；

若终端查询到 IMS 服务状态对应第一阈值，说明当前的通信网络支持 IMS 服务，终端也支持 IMS 服务能力，那么终端可以通过 IMS 系统下 PS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务，即通过 PS 域的 UT 接口进行查询和配置，查询配置成功后即可正常使用补充业务。

例如，若当前的通信网络支持 IMS 服务，终端也支持 IMS 服务能力，那么终端可以将当前的 IMS 服务状态记录为第一阈值，如 1，该第一阈值与 PS 域有着对应关系，即若终端查询到 IMS 服务状态记录为 1，则意味着终端可以通过 PS 域执行补充业务。可以理解的是，在实际应用中，该第一阈值可以是除 1 以外的其它数值，本实施例只是举例说明。

104、若 IMS 服务状态对应第二阈值，则终端通过电路交换 CS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务。

若终端查询到 IMS 服务状态对应第二阈值，说明当前的通信网络不支持 IMS 服务或终端也不支持 IMS 服务能力，或这两种情况同时存在，那么终端

无法通过 IMS 系统下 PS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务,则终端可以通过电路交换 CS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务,即终端通过正常网络 CS 域通道进行查询和配置,查询配置成功后即可正常使用补充业务。

例如,若当前的通信网络不支持 IMS 服务或终端也不支持 IMS 服务能力,或这两种情况同时存在,那么终端可以将当前的 IMS 服务状态记录为第二阈值,如 0,该第二阈值与 CS 域有着对应关系,即若终端查询到 IMS 服务状态记录为 0,则意味着终端需要通过 CS 域执行补充业务。可以理解的是,在实际应用中,该第二阈值可以是除 0 以外的其它数值,只要和第一阈值有所区别即可,本实施例只是举例说明。

需要说明的是,终端不支持 IMS 服务能力可以是由于使用非 VoLTE 手机卡的原因,如不支持 VoLTE 的 SIM 卡,在实际应用中,也可以是其它原因导致终端不支持 IMS 服务能力,具体此处不做限定。

可以理解的是,本实施例中的步骤 104 并不在步骤 103 之后执行,步骤 103 和步骤 104 是根据步骤 102 的查询结果而出现的两种执行补充业务的方法,步骤 103 和步骤 104 是并列关系,并非终端执行的先后顺序。

本实施例中,终端通过查询当前的 IMS 服务状态,可以根据通信网络是否支持 IMS 服务和终端是否支持 IMS 服务能力这两种实际情况利用 PS 域或 CS 域来执行补充业务,有效避免了现有技术中由于实际情况不支持 PS 域,导致终端无法正常使用补充业务的情况,提高了补充业务使用的成功率。

需要说明的是,上述终端的 IMS 服务状态可以经由不同的途径实现,下面分别进行说明:

请参阅图 2,本发明实施例中补充业务的实现方法另一实施例包括:

本实施例中的步骤 201 与图 1 所示实施例中的步骤 101 相同,此处不再赘述。

202、终端判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务,若否,则执行步骤 203,若是,则执行步骤 204;

当终端发起补充业务请求消息之后,终端可以判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务。

本实施例中,终端判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务的具体方式可

以为:

终端通过查询通信网络下发的注册接受消息判断通信网络是否支持 IMS 服务;

和/或,

终端通过查询通信网络下发的位置区更新消息判断通信网络是否支持 IMS 服务。

可以理解的是,在实际应用中,当用户开机后,终端会向通信网络 PS 域发起注册请求 (Attach request), 网络批准手机的请求后会发送注册接受 (Attach accept) 消息,在该消息中包含网络是否支持 IMS 服务。此外,当用户从一个位置区移动到另一个位置区时,通信网络通过下发位置区更新 (TAU Tracking area update) 成功的消息也会包含当前区域的通信网络是否支持 IMS 服务。因此,终端通过查询注册接受消息和位置区更新消息可以来记录当前区域的通信网络是否支持 IMS 服务,从而判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务。

需要说明的是,上述仅以两个例子说明了终端判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务的具体方式,在实际应用中,终端还可以通过其它的判断方式进行结合或单独使用,只要能够确定当前的通信网络是否支持 IMS 服务即可,具体判断方式此处不做限定。

203、终端将 IMS 服务状态记录为第二阈值;

若当前的通信网络不支持 IMS 服务,则终端可以将本地的 IMS 服务状态记录为第二阈值。

具体的,本实施例中的第二阈值可以由终端进行设定,同时该第二阈值说明终端无法通过 PS 域执行补充业务,具体设定方式此处不做限定。

204、终端检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息,该 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值,若否,则执行步骤 203,若是,则执行步骤 205;

若当前的通信网络支持 IMS 服务,那么终端可以进一步检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态信息,该 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值,若 IMS 注册状态信息 IMS 注册状态为第三阈值,说明终端支持 IMS

服务能力。

具体的,在实际应用中,当用户开机后,终端在初始 PS 信道配置请求后,通信网络可以下发 IMS 注册状态 (IMS Registration status) 消息,如 IMS Registration status=1 或 IMS Registration status=0 的 IMS 注册状态消息,其中,IMS Registration status=1 即 IMS 注册状态为第三阈值,表明终端支持 IMS 能力,IMS Registration status=0 即 IMS 注册状态为第四阈值,当然,通信网络也可以不下发任何 IMS 注册状态消息,这两种情况均表明终端不支持 IMS 能力,那么终端可以通过 IMS Registration status 对应的阈值来记录是否支持 IMS 能力。需要说明的是,IMS Registration status 对应的阈值可以是除了 0 和 1 以外的其它数字,本实施例只是举例说明。

可以理解的是,基于上述说明的例子,本实施例中,若终端检测到没有通信网络下发的 IMS 注册状态消息,说明通信网络没有下发 IMS 注册状态为第三阈值或 IMS 注册状态为第四阈值的 IMS 注册状态消息,或通信网络有下发 IMS 注册状态为第四阈值的 IMS 注册状态消息,但都意味着终端没有检测到 IMS 注册状态为第三阈值的 IMS 注册状态消息,终端不支持 IMS 服务能力,那么,在这两种情况下,终端都可以执行步骤 203,将 IMS 服务状态记录为第二阈值。

205、终端将 IMS 服务状态记录为第一阈值;

若终端检测到有通信网络下发的 IMS 注册状态消息且该 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值,即假设通信网络下发的 IMS Registration status=1,说明终端支持 IMS 服务能力,那么同时当前的通信网络支持 IMS 服务的情况下,终端可以将 IMS 服务状态记录为第一阈值。

需要说明的是,本实施例中的第一阈值也可以由终端进行设定,同时该第二阈值说明终端可以通过 PS 域执行补充业务,在实际应用中,只要第一阈值和上述说明的第二阈值有所区分即可,具体设定方式此处不做限定。

可以理解的是,本实施例中的步骤 202 至步骤 205 可以在步骤 201 之前,只要终端在步骤 206 之前能记录当前的 IMS 服务状态即可,具体此处不做限定。此外,若终端 IMS 服务状态记录为第二阈值,即本实施例中的步骤 203,这意味着终端无法使用 PS 域执行补充业务,那么终端可以从步骤 203 之后直

接执行步骤 206。

本实施例中的步骤 206 至步骤 208 与图 1 所示实施例中的步骤 102 至步骤 104 相同，此处不再赘述。

本实施例中，在终端查询当前的 IMS 服务状态前，首先可以判断通信网络是否支持 IMS 服务，再通过检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息来判断终端是否支持 IMS 服务能力，并根据这两种情况实际记录 IMS 服务状态，从而终端可以在 VoLTE 网络尚未覆盖终端所在区域或使用非 VoLTE 卡的情况下可以利用 CS 域执行补充业务，而不是优先使用 PS 域导致执行补充业务失败，使得补充业务使用的成功率大大提高，也提升了用户的体验效果。

请参阅图 3，本发明实施例中补充业务的实现方法另一实施例包括：

本实施例中的步骤 301 与图 1 所示实施例中的步骤 101 相同，此处不再赘述。

302、终端检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息，该 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值，若否，则执行步骤 303，若是，则执行步骤 304；

基于图 2 所示实施例中的步骤 204 说明的部分内容，终端在发起补充业务请求消息之后，可以检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息，该 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值。

本实施例中的步骤 303 与图 2 所示实施例中的步骤 203 相同，此处不再赘述。

304、终端判断通信网络是否支持 IMS 服务，若否，则执行步骤 303，若是，则执行步骤 305；

基于图 2 所示实施例中的步骤 202 说明的部分内容，若终端检测到有通信网络下发的 IMS 注册状态信息，且该 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值，即假设通信网络下发的 IMS Registration status= 1，说明终端支持 IMS 服务能力，那么终端可以进一步判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务。

本实施例中的步骤 305 与图 2 所示实施例中的步骤 205 相同，此处不再赘述。

可以理解的是，本实施例中的步骤 302 至步骤 305 可以在步骤 301 之前，只要终端在步骤 306 之前能记录当前的 IMS 服务状态即可，具体此处不做限定。此外，若终端 IMS 服务状态记录为第二阈值，即本实施例中的步骤 303，这意味着终端无法使用 PS 域执行补充业务，那么终端可以从步骤 303 之后直接执行步骤 306。

本实施例中的步骤 306 至步骤 308 与图 1 所示实施例中的步骤 102 至步骤 104 相同，此处不再赘述。

本实施例中，在终端查询当前的 IMS 服务状态前，首先通过检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息来判断终端是否支持 IMS 服务能力，再可以判断通信网络是否支持 IMS 服务，并根据这两种情况实际记录 IMS 服务状态，从而终端可以在 VoLTE 网络尚未覆盖终端所在区域或使用非 VoLTE 卡的情况下可以利用 CS 域执行补充业务，而不是优先使用 PS 域导致执行补充业务失败，使得补充业务使用的成功率大大提高，也提升了用户的体验效果。

需要说明的是，图 2 所示实施例和图 3 所示实施例中终端判断通信网络是否支持 IMS 服务与终端检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态为第三阈值的 IMS 注册状态消息这两个步骤分别是前后时序性发生的，可以理解的是，在实际应用中，基于图 2 所示实施例和图 3 所示实施例说明的内容，上述说明的两个步骤也可以同时进行，但只有当通信网络支持 IMS 服务能力且终端检测到有通信网络下发的 IMS 注册状态为第三阈值的 IMS 注册状态消息时，终端才会将 IMS 服务状态记录为第一阈值，在其它情况下，终端都会将 IMS 服务状态记录为第二阈值，其它操作流程可参考图 2 所示实施例和图 3 所示实施例，此处不再赘述。

上面对本发明实施例中补充业务的实现方法进行了描述，下面对本发明实施例中的终端进行描述，请参阅图 4，本发明实施例中终端一个实施例包括：

发起模块 401，用于发起补充业务请求消息；

查询模块 402，用于根据补充业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态；

第一执行模块 403，用于当 IMS 服务状态对应第一阈值时，则通过分组交换 PS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务；

第二执行模块 404，用于当 IMS 服务状态对应第二阈值时，则通过电路交换 CS 域执行补充业务请求消息对应的补充业务。

本实施例中，终端可以为 VoLTE 终端，此处限定之后，在后面即不再重复限定。

本实施例中，查询模块 402 通过查询当前的 IMS 服务状态，第一执行模块 403 和第二执行模块 404 可以根据通信网络是否支持 IMS 服务和终端是否支持 IMS 服务能力这两种实际情况利用 PS 域或 CS 域来执行补充业务，有效避免了现有技术中由于实际情况不支持 PS 域，而利用 PS 域导致终端无法正常使用补充业务的情况，提高了补充业务使用的成功率。

为便于理解，下面对本发明实施例中的终端进行详细描述，请参阅图 5，本发明实施例中终端另一实施例包括：

本实施例中的模块 501 与图 4 所示实施例中的模块 401 相同，此处不再赘述。

第一判断模块 502，用于判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务；

第一检测模块 503，用于当通信网络支持 IMS 服务时，则检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息，IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值；

第一记录模块 504，用于当第一检测模块检测到有通信网络下发的 IMS 注册状态消息时，则将 IMS 服务状态记录为第一阈值；

第三记录模块 505，用于当通信网络不支持 IMS 服务时，则将 IMS 服务状态记录为第二阈值；

第四记录模块 506，用于当终端检测到没有通信网络下发的 IMS 注册状态消息时，则将 IMS 服务状态记录为第二阈值；

本发明实施例中的模块 507 与图 4 所示实施例中的模块 402 相同，模块 508 与图 4 所示实施例中的模块 403 相同，模块 509 与图 4 所示实施例中的模块 404 相同，此处不再赘述。

本实施例中，第一判断模块 502 可以进一步包括：

第一判断单元 5021，用于通过查询通信网络下发的注册接受消息判断通信网络是否支持 IMS 服务；

和/或，

第二判断单元 5022，用于通过查询通信网络下发的位置区更新消息判断通信网络是否支持 IMS 服务。

本实施例中，在查询模块 501 查询当前的 IMS 服务状态前，首先第一判断模块 502 可以判断通信网络是否支持 IMS 服务，再第一检测模块 503 通过检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息来判断终端是否支持 IMS 服务能力，第一记录模块 504、第三记录模块 505 以及第四记录模块 506 可以根据这两种情况实际记录 IMS 服务状态，从而第二执行模块 509 可以在 VoLTE 网络尚未覆盖终端所在区域或使用非 VoLTE 卡的情况下可以利用 CS 域执行补充业务，而不是优先使用 PS 域导致执行补充业务失败，使得补充业务使用的成功率大大提高，也提升了用户的体验效果。

请参阅图 6，本发明实施例中终端另一实施例包括：

本实施例中的模块 601 与图 4 所示实施例中的模块 401 相同，此处不再赘述。

第二检测模块 602，用于检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息，该 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值；

第二判断模块 603，用于当终端检测到有通信网络下发的 IMS 注册状态消息时，则判断通信网络是否支持 IMS 服务；

第二记录模块 604，用于当通信网络支持 IMS 服务时，则将 IMS 服务状态记录为第一阈值；

第三记录模块 605，用于当通信网络不支持 IMS 服务时，则将 IMS 服务状态记录为第二阈值；

第四记录模块 606，用于当终端检测到没有通信网络下发的 IMS 注册状态消息时，则将 IMS 服务状态记录为第二阈值；

本发明实施例中的模块 607 与图 4 所示实施例中的模块 402 相同，模块 608 与图 4 所示实施例中的模块 403 相同，模块 609 与图 4 所示实施例中的模块 404 相同，此处不再赘述。

本实施例中，第二判断模块 603 可以进一步包括：

第一判断单元 6031，用于通过查询通信网络下发的注册接受消息判断通

信网络是否支持 IMS 服务；

和/或，

第二判断单元 6031，用于通过查询通信网络下发的位置区更新消息判断通信网络是否支持 IMS 服务。

本实施例中，在查询模块 601 查询当前的 IMS 服务状态前，首先第二检测模块 602 通过检测是否有通信网络下发的 IMS 注册状态消息来判断终端是否支持 IMS 服务能力，再第二判断模块 603 可以判断通信网络是否支持 IMS 服务，第二记录模块 604、第三记录模块 605 以及第四记录模块 606 可以根据这两种情况实际记录 IMS 服务状态，从而第二执行模块 609 可以在 VoLTE 网络尚未覆盖终端所在区域或使用非 VoLTE 卡的情况下可以利用 CS 域执行补充业务，而不是优先使用 PS 域导致执行补充业务失败，使得补充业务使用的成功率大大提高，也提升了用户的体验效果。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统，装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统，装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单

元的形式实现。

所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权 利 要 求 书

1、一种补充业务的实现方法，其特征在于，包括：

终端发起补充业务请求消息；

所述终端根据所述补充业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态；

若所述 IMS 服务状态对应第一阈值，则所述终端通过分组交换 PS 域执行所述补充业务请求消息对应的补充业务；

若所述 IMS 服务状态对应第二阈值，则所述终端通过电路交换 CS 域执行所述补充业务请求消息对应的补充业务。

2、根据权利要求 1 所述的补充业务的实现方法，其特征在于，所述终端为 VoLTE 终端。

3、根据权利要求 2 所述的补充业务的实现方法，其特征在于，在所述终端根据所述业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态之前，所述方法还包括：

所述终端判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务；

若支持，则所述终端检测是否有所述通信网络下发的 IMS 注册状态消息，所述 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值；

若是，则所述终端将所述 IMS 服务状态记录为所述第一阈值。

4、根据权利要求 2 所述的补充业务的实现方法，其特征在于，在所述终端根据所述业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态之前，所述方法还包括：

所述终端检测是否有当前的通信网络下发的 IMS 注册状态消息，所述 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值；

若是，则所述终端判断所述通信网络是否支持 IMS 服务；

若支持，则所述终端将所述 IMS 服务状态记录为所述第一阈值。

5、根据权利要求 3 或 4 所述的补充业务的实现方法，其特征在于，在所述终端判断所述通信网络是否支持 IMS 服务之后，所述方法还包括：

若所述通信网络不支持所述 IMS 服务，则所述终端将所述 IMS 服务状态记录为所述第二阈值。

6、根据权利要求 3 或 4 所述的补充业务的实现方法，其特征在于，在所

述终端检测是否有所述通信网络下发的 IMS 注册状态消息之后, 所述方法还包括:

若所述终端检测到没有所述通信网络下发的 IMS 注册状态消息, 则所述终端将所述 IMS 服务状态记录为所述第二阈值。

7、根据权利要求 3 或 4 所述的补充业务的实现方法, 其特征在于, 所述终端判断所述通信网络是否支持 IMS 服务包括:

所述终端通过查询所述通信网络下发的注册接受消息判断所述通信网络是否支持所述 IMS 服务;

和/或,

所述终端通过查询所述通信网络下发的位置区更新消息判断所述通信网络是否支持所述 IMS 服务。

8、一种终端, 其特征在于, 包括:

发起模块, 用于发起补充业务请求消息;

查询模块, 用于根据所述补充业务请求消息查询当前的多媒体子系统 IMS 服务状态;

第一执行模块, 用于当所述 IMS 服务状态对应第一阈值时, 则通过分组交换 PS 域执行所述补充业务请求消息对应的补充业务;

第二执行模块, 用于当所述 IMS 服务状态对应第二阈值时, 则通过电路交换 CS 域执行所述补充业务请求消息对应的补充业务。

9、根据权利要求 8 所述的终端, 其特征在于, 所述终端为 VoLTE 终端。

10、根据权利要求 9 所述的终端, 其特征在于, 所述终端还包括:

第一判断模块, 用于判断当前的通信网络是否支持 IMS 服务;

第一检测模块, 用于当所述通信网络支持所述 IMS 服务时, 则检测是否有所述通信网络下发的 IMS 注册状态消息, 所述 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值;

第一记录模块, 用于当所述第一检测模块检测到有所述通信网络下发的所述 IMS 注册状态消息时, 则将所述 IMS 服务状态记录为所述第一阈值。

11、根据权利要求 9 所述的终端, 其特征在于, 所述终端还包括:

第二检测模块, 用于检测是否有当前的通信网络下发的 IMS 注册状态消

息, 所述 IMS 注册状态信息中的 IMS 注册状态为第三阈值;

第二判断模块, 用于当所述第二检测模块检测到有所述通信网络下发的所述 IMS 注册状态消息时, 则判断所述通信网络是否支持 IMS 服务;

第二记录模块, 用于当所述通信网络支持所述 IMS 服务时, 则将所述 IMS 服务状态记录为所述第一阈值。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的终端, 其特征在于, 所述终端还包括:

第三记录模块, 用于当所述通信网络不支持所述 IMS 服务时, 则将所述 IMS 服务状态记录为所述第二阈值。

13、根据权利要求 10 或 11 所述的终端, 其特征在于, 所述终端还包括:

第四记录模块, 用于当所述终端检测到没有所述通信网络下发的 IMS 注册状态消息时, 则将所述 IMS 服务状态记录为所述第二阈值。

14、根据权利要求 10 或 11 所述的终端, 其特征在于, 相应的所述第一判断模块或第二判断模块包括:

第一判断单元, 用于通过查询所述通信网络下发的注册接受消息判断所述通信网络是否支持所述 IMS 服务;

和/或,

第二判断单元, 用于通过查询所述通信网络下发的位置区更新消息判断所述通信网络是否支持所述 IMS 服务。

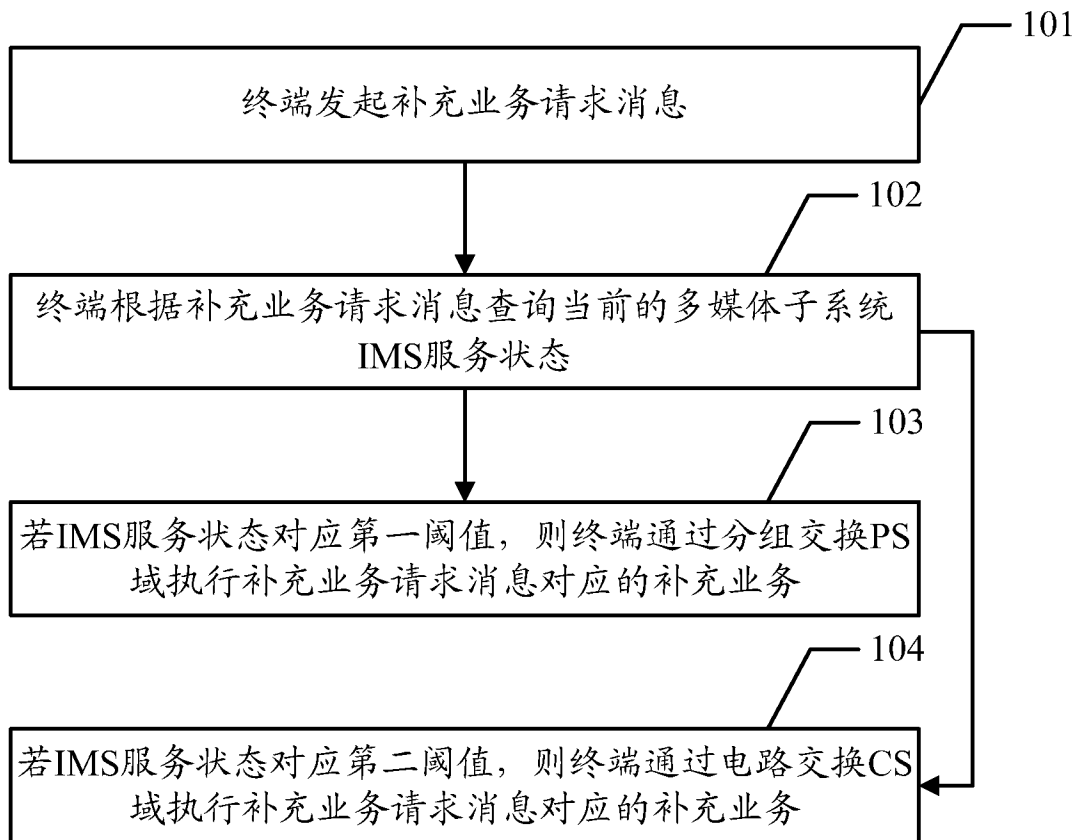


图 1

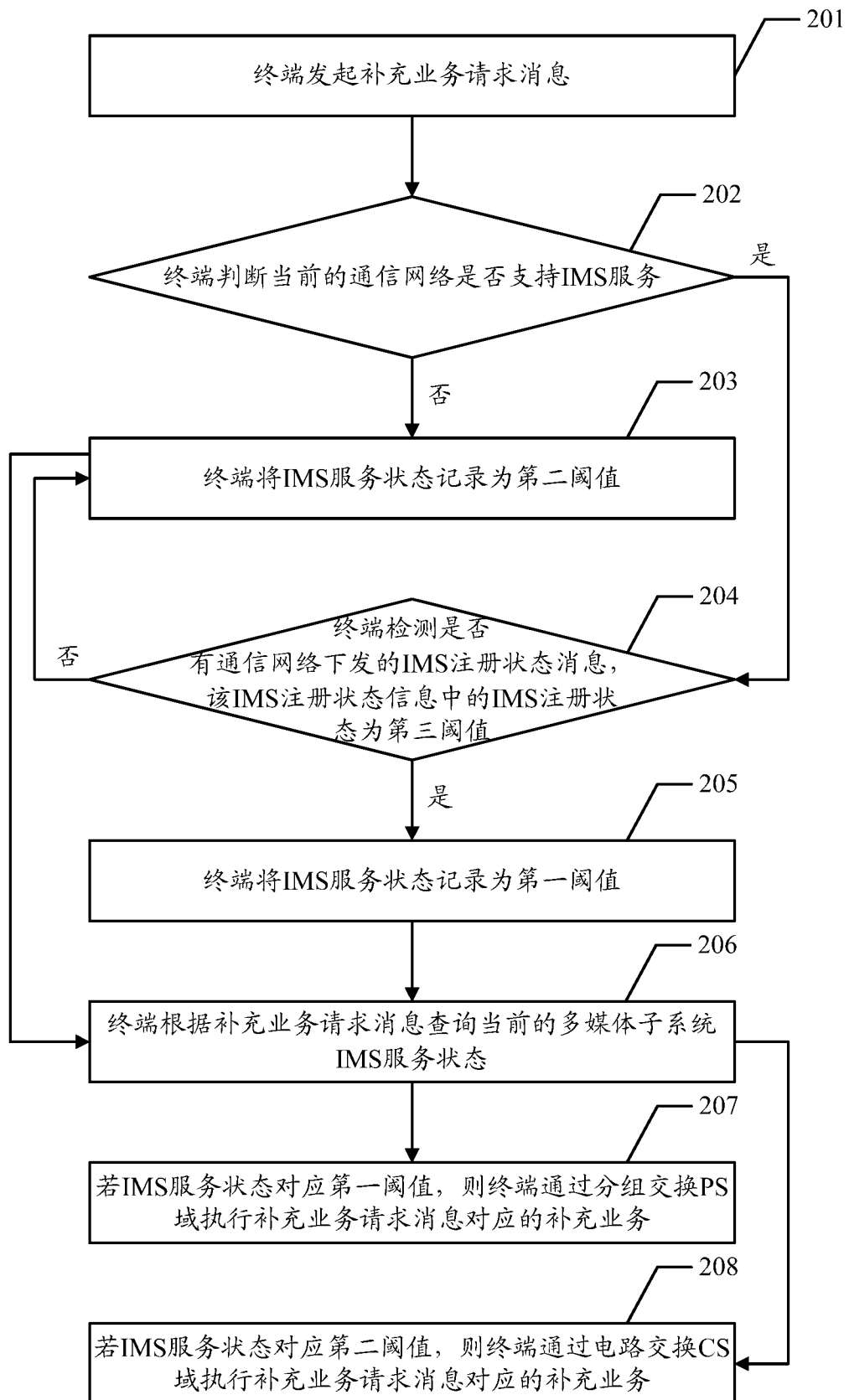


图 2

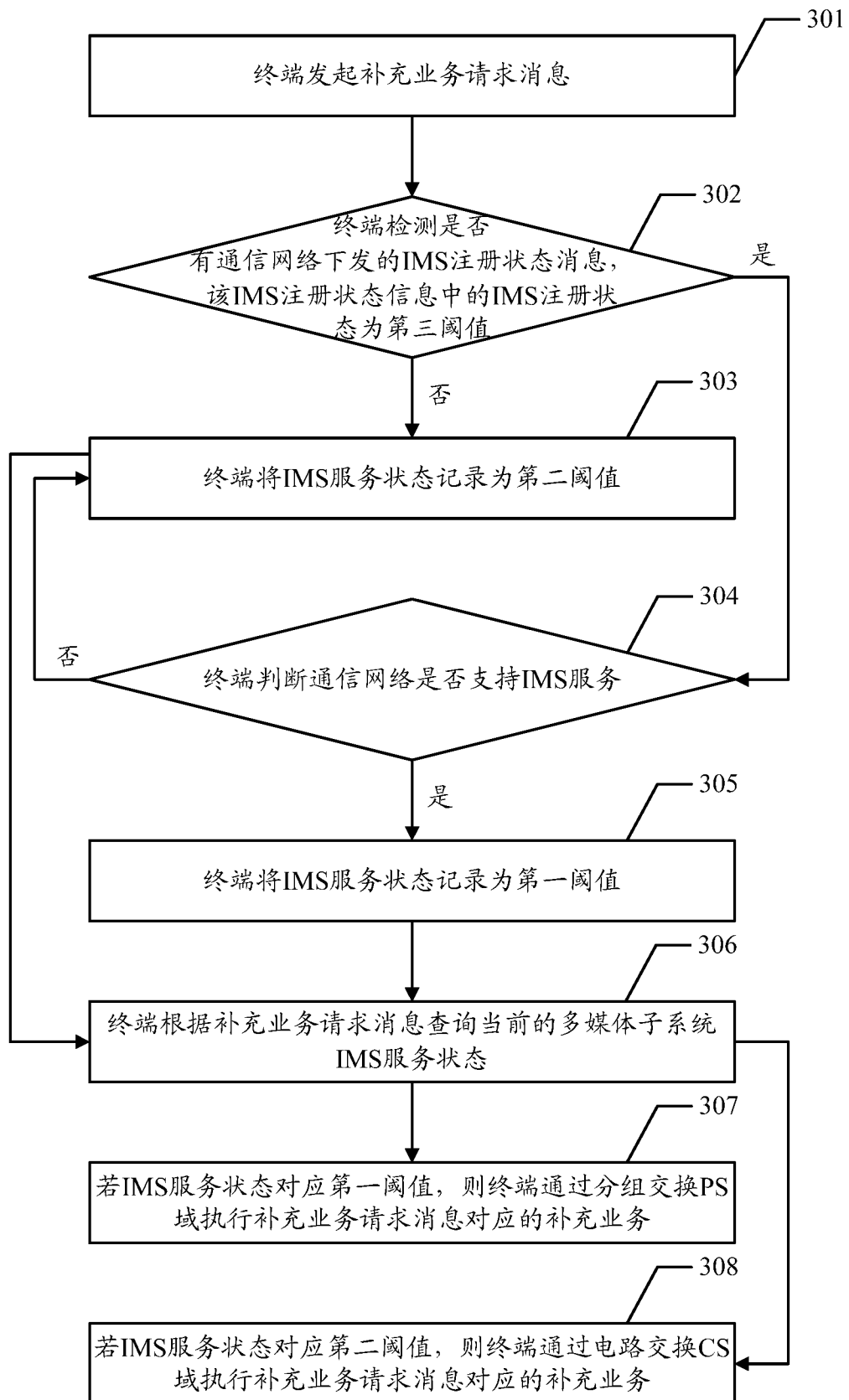


图 3

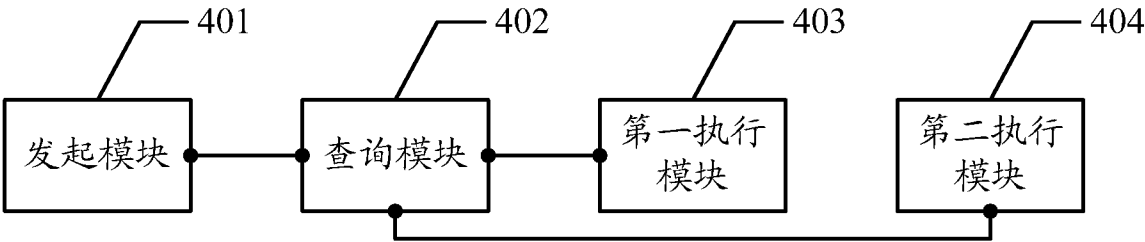


图 4

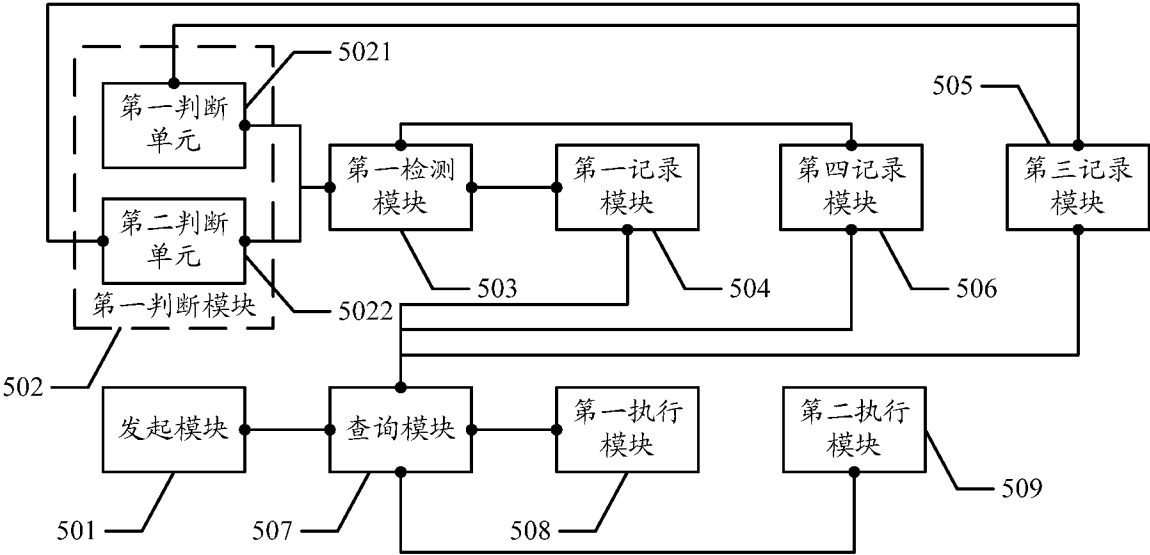


图 5

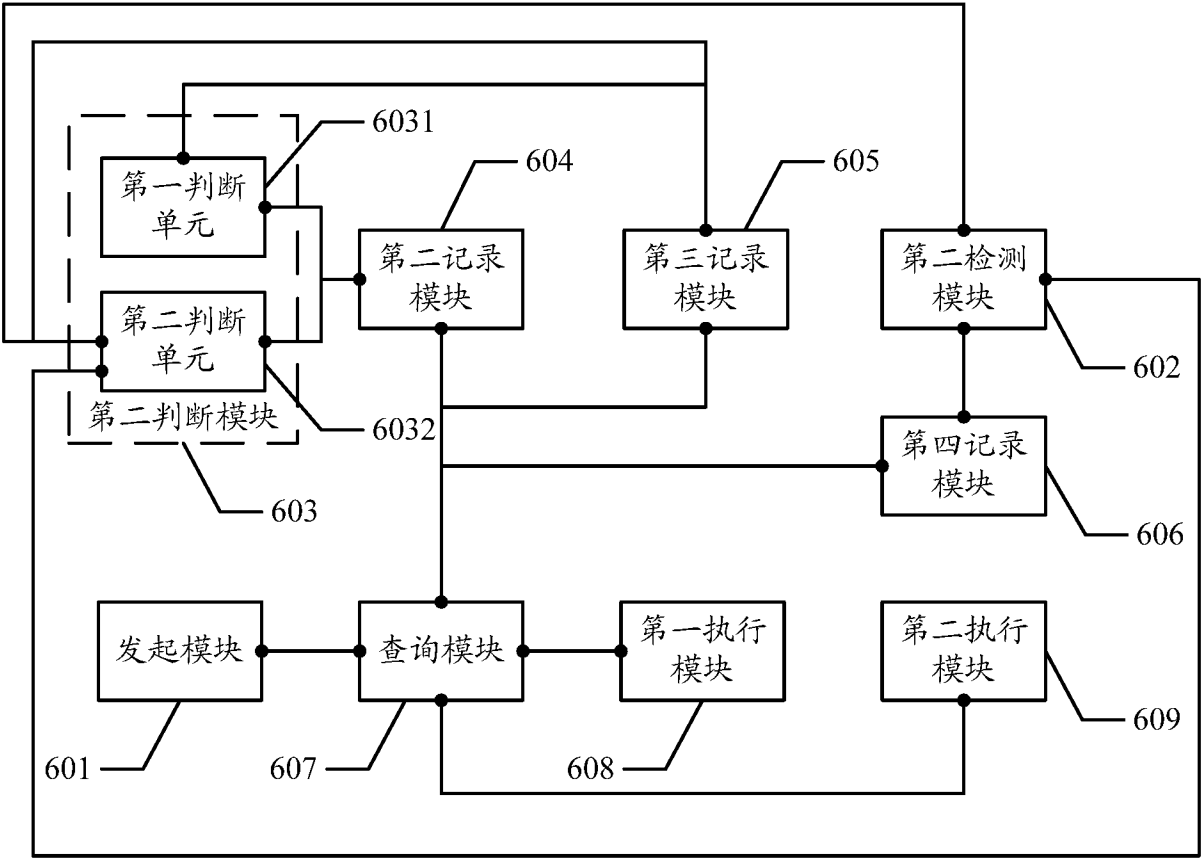


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/087599

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06 (2006.01) 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)

H04L; H04W; H04B; H04Q

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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP: Packet Switched Domain, CS Domain, IMS, VoLTE, PS, CS, support, register, state

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105636007 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION) 01 June 2016 (01.06.2016) description, paragraphs [0044]-[0119]	1-14
PX	CN 105681158 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION) 15 June 2016 (15.06.2016) description, paragraphs [0037]-[0098]	1-14
X	CN 104469975 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 25 March 2015 (25.03.2015) description, paragraphs [0036]-[0082]	1-14
X	CN 104956702 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 30 September 2015 (30.09.2015) the abstract, and description, paragraph [0062]	1-14
A	CN 104067663 A (TELEFON AB L.M. ERICSSON) 24 September 2014 (24.09.2014) the whole document	1-14

☒ 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 15 November 2016	Date of mailing of the international search report 14 December 2016
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 WANG, Yanhua Telephone No. (86-10) 62413290

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/087599

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 2010065931 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 10 June 2010 (10.06.2010) the whole document	1-14
A	3GPP Technical Specification Group Services and System Aspects. "Combining Circuit Switched (CS) and IP Multimedia Subsystem (IMS) services; Stage 2 (Release 13)" 3GPP TS 23. 279 V13. 0. 0, 31 December 2015 (31.12.2015) the whole document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/087599

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105636007 A	01 June 2016	None	
CN 105681158 A	15 June 2016	None	
CN 104469975 A	25 March 2015	US 2015103744 A1	16 April 2015
CN 104956702 A	30 September 2015	KR 20150014837 A	09 February 2015
		AU 2014296985 A1	13 August 2015
		KR 20150014834 A	09 February 2015
		WO 2015016610 A1	05 February 2015
		US 2015358477 A1	10 December 2015
		EP 3029966 A1	08 June 2016
CN 104067663 A	24 September 2014	WO 2013113414 A1	08 August 2013
		US 2013195009 A1	01 August 2013
		EP 2810479 A1	10 December 2014
		IN 1781KOLNP2014 A	23 October 2015
WO 2010065931 A1	10 June 2010	US 2010195643 A1	05 August 2010

A. 主题的分类 H04L 29/06 (2006.01) 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) H04L; H04W; H04B; H04Q 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, CNKI, WPI, EPDOC, 3GPP: 多媒体子系统, 分组交换域, 电路交换域, 支持, 注册, 状态, IMS, VoLTE, PS, CS, support, register, state																							
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105636007 A (中国移动通信集团公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0044]-[0119]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105681158 A (中国移动通信集团公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 说明书第[0037]-[0098]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104469975 A (华为技术有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第[0036]-[0082]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104956702 A (三星电子株式会社) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 摘要, 说明书第[0062]段</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104067663 A (瑞典爱立信有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2010065931 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 全文</td> <td>1-14</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 105636007 A (中国移动通信集团公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0044]-[0119]段	1-14	PX	CN 105681158 A (中国移动通信集团公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 说明书第[0037]-[0098]段	1-14	X	CN 104469975 A (华为技术有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第[0036]-[0082]段	1-14	X	CN 104956702 A (三星电子株式会社) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 摘要, 说明书第[0062]段	1-14	A	CN 104067663 A (瑞典爱立信有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 全文	1-14	A	WO 2010065931 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 全文	1-14
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
PX	CN 105636007 A (中国移动通信集团公司) 2016年 6月 1日 (2016 - 06 - 01) 说明书第[0044]-[0119]段	1-14																					
PX	CN 105681158 A (中国移动通信集团公司) 2016年 6月 15日 (2016 - 06 - 15) 说明书第[0037]-[0098]段	1-14																					
X	CN 104469975 A (华为技术有限公司) 2015年 3月 25日 (2015 - 03 - 25) 说明书第[0036]-[0082]段	1-14																					
X	CN 104956702 A (三星电子株式会社) 2015年 9月 30日 (2015 - 09 - 30) 摘要, 说明书第[0062]段	1-14																					
A	CN 104067663 A (瑞典爱立信有限公司) 2014年 9月 24日 (2014 - 09 - 24) 全文	1-14																					
A	WO 2010065931 A1 (QUALCOMM INCORPORATED) 2010年 6月 10日 (2010 - 06 - 10) 全文	1-14																					
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																							
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> “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 </td> </tr> </table>			* 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																			
* 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 2016年 11月 15日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 14日																					
ISA/CN的名称和邮寄地址 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		受权官员 王燕花 电话号码 (86-10) 62413290																					

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
A	3GPP Technical Specification Group Services and System Aspects. "Combining Circuit Switched (CS) and IP Multimedia Subsystem (IMS) services; Stage 2(Relase 13)" 3GPP TS 23.279 V13.0.0, 2015年 12月 31日 (2015 - 12 - 31), 全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/087599

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105636007	A	2016年 6月 1日	无			
CN	105681158	A	2016年 6月 15日	无			
CN	104469975	A	2015年 3月 25日	US	2015103744	A1	2015年 4月 16日
CN	104956702	A	2015年 9月 30日	KR	20150014837	A	2015年 2月 9日
				AU	2014296985	A1	2015年 8月 13日
				KR	20150014834	A	2015年 2月 9日
				WO	2015016610	A1	2015年 2月 5日
				US	2015358477	A1	2015年 12月 10日
				EP	3029966	A1	2016年 6月 8日
CN	104067663	A	2014年 9月 24日	WO	2013113414	A1	2013年 8月 8日
				US	2013195009	A1	2013年 8月 1日
				EP	2810479	A1	2014年 12月 10日
				IN	1781KOLNP2014	A	2015年 10月 23日
WO	2010065931	A1	2010年 6月 10日	US	2010195643	A1	2010年 8月 5日