

(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



(10) 国际公布号

(43) 国际公布日
2018 年 7 月 26 日 (2018.07.26)

W O 2018/13377 4 A 1

- (51) 国际专利分类号 : H04W 48/04 (2009.01)
- (21) 国际申请号 : PCT/CN201 8/072838
- (22) 国际申请日 : 2018 年 1 月 16 日 (16.01.2018)
- (25) 申请语言 : 中文
- (26) 公布语言 : 中文
- (30) 优先权 : 201710053539.7 2017 年 1 月 22 日 (22.01.2017) CN
- (71) 申请人 : 北京佰才邦技术有限公司 (BAICELLS TECHNOLOGIES CO. LTD.) [CN/CN] ; 中国北京市海淀区上地信息产业基地开拓路 1 号 3 层 3001, Beijing 100085 (CN) .
- (72) 发明人 : 孙立新 (SUN, Lixin) ; 中国北京市海淀区上地信息产业基地开拓路 1 号 3 层 3001, Beijing 100085 (CN) . 丁颖哲 (DING, Yingzhe) ; 中国北京市海淀区上地信息产业基地开拓路 1 号 3 层 3001, Beijing 100085 (CN) . 周明宇 (ZHOU, Mingyu) ; 中国北京市海淀区上地信息产业基地开拓路 1 号 3 层 3001, Beijing 100085 (CN) . 李明 (LI, Ming) ; 中国北京市海淀区上地信息产业基地开拓路 1 号 3 层 3001, Beijing 100085 (CN) .
- (74) 代理人 : 北京汇思诚业知识产权代理有限公司 (UNI-INTEL PATENT AND TRADEMARK LAW FIRM) ; 中国北京市海淀区高粱桥斜街 59 号中坤大厦 603 室 , Beijing 100044 (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,

(54) Title: SOFT SIM CONTROL METHOD AND USER TERMINAL

(54) 发明名称 : 软 SIM 的控制方法及用户终端

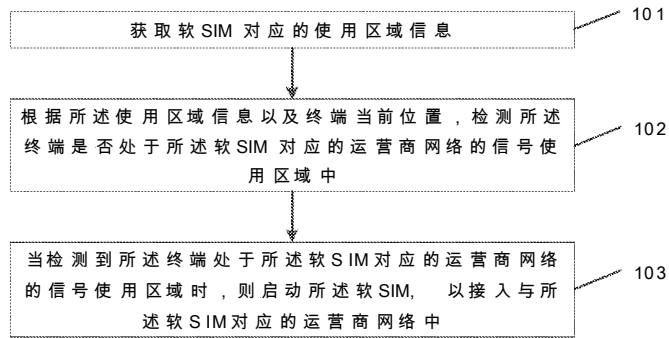


图 2

- 101 Acquire use area information corresponding to a soft SIM
- 102 Detect, according to the use area information and the current location of a terminal, whether the terminal is located in the signal use area of the operator network corresponding to the soft SIM
- 103 When it is detected that the terminal is located in the signal use area of the operator network corresponding to the soft SIM, enable the soft SIM, so as to access the operator network corresponding to the soft SIM

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present application is a soft SIM control method, relating to the field of terminal technology, and increasing, to a certain extent, the probability that the user will have normal usage a soft SIM. The method comprises: acquiring use area information corresponding to a soft SIM; detecting, according to the use area information and the current location of a terminal, whether the terminal is located in the signal use area of the operator network corresponding to the soft SIM; and when it is detected that the terminal is located in the signal use area of the operator network corresponding to the soft SIM, enabling the soft



A1

WO 2018/133

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, , 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)。

本国际公布：

- 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

SIM, so as to access the operator network corresponding to the soft SIM. The embodiments of the present application are applicable to the process of accessing an operator network by means of a soft SIM.

(57) 摘要：本申请实施例提供了一种软 SIM 的控制方法，涉及终端技术领域，在一定程度上提高了用户正常使用软 SIM 的概率。该方法包括获取软 SIM 对应的使用区域信息；根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。本申请实施例适用于通过软 SIM 接入运营商网络的过程中。

软 SIM 的控制方法及用户终端

本申请要求于 2017 年 01 月 22 日提交中国专利局、申请号为 2017 1005 3539 .7、申请名称为“软 SIM 的控制方法及用户终端”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及终端技术领域，尤其涉及一种软 SIM 的控制方法及用户终端。

背景技术

软 SIM 技术作为一种新兴的通信技术，使得用户可以摆脱硬 SIM 卡及签约运营商的束缚，随时使用另外一个运营商的 SIM 信息，从而在不同运营商的网络间进行切换。该技术现阶段主要适用在国际漫游场景中，用户到达国外时，无需购买当地运营商的 SIM 卡，也无需更换手机中的 SIM 卡，即可通过软 SIM 技术基于漫游国运营商的 SIM 信息接入该运营商的网络。

由于手机一般默认接入本机 SIM 信息对应的运营商网络，因此需要用户手动开启软 SIM 功能来接入新运营商网络。此时，如果用户主动启动了软 SIM，但此时用户所在位置并没有该 SIM 对应运营商的网络，则终端无法基于软 SIM 接入网络，从而造成用户无法正常正常使用网络服务。

申请内容

有鉴于此，本申请实施例提供了一种软 SIM 的控制方法及用户终端，在一定程度上提高了用户正常使用软 SIM 的概率。

一方面，本申请实施例提供了一种软 SIM 的控制方法，所述方法包括：

获取软 SIM 对应的使用区域信息；

根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述获取软 SIM 对应的使用区域信息包括：

获取服务器下发的所述使用区域信息。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述获取软 SIM 对应的使用区域信息包括：

向所述服务器发送使用区域信息获取请求，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息；获取所述服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中包括：

向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，以使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果；根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中包括：

获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息；根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，在所述启动所述软 SIM 之前，还包括：

输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM；

则所述启动所述软 SIM 包括：

根据用户输入启动所述软 SIM。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，在所述启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中之后，还包括：

检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，在所述关闭所述软 SIM 之前，还包括：

输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行；

则所述关闭所述软 SIM 包括：

根据用户输入关闭所述软 SIM，同时结束当前业务。

另一方面，本申请实施例还提供了一种用户终端，包括：

获取单元，用于获取软 SIM 对应的使用区域信息；

检测单元，用于根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

启动单元，用于当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现

方式，所述获取单元具体用于获取服务器下发的所述使用区域信息。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述获取单元具体用于向所述服务器发送使用区域信息获取请求，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息；获取所述服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述检测单元包括：

发送模块，用于向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，以使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

第一获取模块，用于获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果；根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述检测单元包括：

第二获取模块，用于获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息；

检测模块，用于根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，还包括：

输出单元，用于输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM；

所述启动单元，还用于根据用户输入启动所述软 SIM。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述检测单元还用于检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

关闭单元，用于当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述输出单元还用于输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行；

所述关闭单元，具体用于根据用户输入关闭所述软 SIM，同时结束当前业务。

再一方面，本申请实施例还提供了一种用户终端，包括处理器、存储器以及收发信机；所述处理器、存储器及收发信机通过总线进行通信；所述存储器中被配置有计算机代码，所述处理器能够调用该代码以控制所述收发信机；

所述处理器用于获取软 SIM 对应的使用区域信息；根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述收发信机，用于获取服务器下发的所述使用区域信息，并将所述使用区域信息传输至所述处理器。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述收发信机，用于向所述服务器发送使用区域信息获取请求，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息；以及，获取所述服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息，并将所述使用区域信息传输至所述处理器。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述用户终端还包括位置信息模块；

所述收发信机还用于向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，以使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；以及，获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果；以及，将所述检测结果发送至所述处理器；

所述处理器，还用于根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述用户终端还包括位置信息模块；

所述收发信机还用于获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息，并将所述终端当前的位置信息传输至所述处理器；

所述处理器，用于根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述收发信机，还用于在所述启动所述软 SIM 之前，输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM；

所述处理器，用于根据用户输入启动所述软 SIM。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述处理器，还用于在所述启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中之后，重新检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；以及，当检测到所述

终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

如上所述的方面和任一可能的实现方式，进一步提供一种实现方式，所述收发信机，还用于在所述关闭所述软 SIM 之前，输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行；

所述处理器，还用于根据用户输入关闭所述软 SIM。

本申请实施例提供了一种软 SIM 的控制方法及用户终端，通过获取终端当前位置以及软 SIM 运营商网络的覆盖情况，并基于此检测到终端是否处于软 SIM 运营商网络覆盖范围，只有当终端进入覆盖范围后，则可启动软 SIM。相比于现有技术由用户自主选择软 SIM 的使用地点来说，本申请实施例提供的方法能够更加准确地为用户选择软 SIM 的使用位置和时机，一定程度上提高了用户正常使用软 SIM 的概率。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，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它的附图。

图 1 是本申请实施例提供的一种用于控制软 SIM 的系统框图；
图 2 是本申请实施例提供的一种软 SIM 的控制方法的流程图；
图 3 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；
图 4 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；
图 5 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；
图 6 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；
图 7 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；
图 8 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；
图 9 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；

图 10 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；

图 11 是本申请实施例提供的另一种软 SIM 的控制方法的流程图；

图 12 是本申请实施例提供的一种用户终端的组成框图；

图 13 是本申请实施例提供的另一种用户终端的组成框图；

图 14 是本申请实施例提供的另一种用户终端的组成框图；

图 15 是本申请实施例提供的另一种用户终端的组成框图；

图 16 是本申请实施例提供的另一种用户终端的组成框图；

图 17 是本申请实施例提供的另一种用户终端的组成框图；

图 18 是本申请实施例提供的另一种用户终端的组成框图；

图 19 是本申请实施例提供的另一种用户终端的组成框图；

图 20 是本申请实施例提供的另一种用户终端的组成框图。

具体实施方式

为了更好的理解本申请的技术方案，下面结合附图对本申请实施例进行详细描述。

应当明确，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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它实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本申请。在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。

本申请实施例提供了一种软 SIM 的控制方法，适用于具有软 SIM 功能的通信系统，该系统的组成如图 1 所示，包括软 SIM 服务器、终端及软 SIM 对应的运营商网络，在该终端中一般可包括软 SIM 客户端，位置信息模块及软 SIM 模块，该方法一般可以由终端的软 SIM 客户端完成，如图 2 所示，该方法包括：

101、获取软 SIM 对应的使用区域信息。

其中，所述使用区域信息用于表示该软 SIM 运营商所能提供的网络覆盖范围，可以使用 GPS、移动网络小区标识等地理位置参数进行标识。

102、根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

其中，终端当前位置与使用区域信息的表达方式一般要求保持一致，例如，若使用区域信息使用 GPS 标识，则终端当前位置一般也使用 GPS 标识，若使用区域信息使用移动网络小区标识划分，则终端当前位置一般也使用移动网络小区标识。

103、当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

可以理解的是，若所述终端并未处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域，则无需启动软 SIM。

本申请实施例提供的一种软 SIM 的控制方法，通过获取终端当前位置以及软 SIM 运营商网络的覆盖情况，并基于此检测到终端是否处于软 SIM 运营商网络覆盖范围，只有当终端进入覆盖范围后，则可启动软 SIM。相比于现有技术由用户自主选择软 SIM 的使用地点来说，本申请实施例提供的方法能够更加准确地为用户选择软 SIM 的使用位置和时机，一定程度上提高了用户正常使用软 SIM 的概率。

结合前述方法流程，在本申请实施例的另一种实现方式中，针对步骤 101 获取软 SIM 对应的使用区域信息的实现提供了如下两种实现方式。

第一种方法，其流程如图 3 所示，包括：

A 101、获取软 SIM 服务器下发的所述使用区域信息。

在此种方法中，软 SIM 服务器可以在与软 SIM 客户端建立连接时主动下发使用区域信息。建立连接的方式可以通过 3G、4G 等

移动通信网络、WIFI 等。

第二种方法，其流程如图 4 所示，包括：

B 1011、向所述软 SIM 服务器发送使用区域信息获取请求。

其中，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息。

B 1012、获取所述软 SIM 服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息。

在此种方法中，软 SIM 客户端在与软 SIM 服务器建立连接后，需要主动向软 SIM 服务器发起请求，软 SIM 服务器在应答该请求时会反馈使用区域信息。

以上两种方法中，使用区域信息都是需要预先配置在软 SIM 服务器中，可以根据实际需要实时进行修改。

结合前述方法流程，在本申请实施例的另一种实现方式中，针对步骤 102 根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的实现提供了如下两种实现方式。

第一种方法，其流程如图 5 所示，包括：

A 1031、向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，以使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

其中，位置信息模块是用于提供用户当前位置信息的功能模块，可以是 GPS 定位模块、北斗定位模块、3G 或 4G 等移动通信模块、WIFI 通信模块等。该位置信息模块可以独立设置也可以集成在所述终端内部。

A 1032、获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果。

A 1033、根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

在此种方法中，检测过程由位置信息模块执行，软 SIM 客户端仅需要将软 SIM 服务器上获取到的使用区域信息发送至位置信息模块，然后等待位置信息模块回复的检测结果即可。其具体的检测流程就是检测终端实际所在的位置点是否落入使用区域信息所标明的各个信号使用区域中。

第二种方法，其流程如图 6 所示，包括：

B 1031、获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息。

B 1032、根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

在此种方法中，不同于第一种方法，位置信息模块并不需要自行检测，只需要将用户当前的位置信息发送至软 SIM 客户端，然后由软 SIM 客户端自行检测即可。

另外，为了方便用户了解当前软 SIM 的使用情况，软 SIM 客户端在运行软 SIM 的时候除了自行启动软 SIM 外，也可以先对用户进行提示，以询问用户是否需要开启软 SIM，然后根据用户选择来执行后续流程。这种基于用户自主启动软 SIM 的过程，在本申请实施例的另一种实施方式中给出了相应的实现方式，具体如下，其流程如图 7 所示，包括：

101、获取软 SIM 对应的使用区域信息。

102、根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

201、当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM；

103、根据用户输入启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应

的运营商网络中。

步骤 201 即为向用户询问的流程。

当然，若获取到用户的拒绝启动信息后，可以根据用户需要不启动软 SIM，而是维持当前网络接入方式不变。

相应的，当终端移动出软 SIM 运营商网络的覆盖范围之后，也需要及时关闭软 SIM 以保证用户的正常通信。因此，在终端使用软 SIM 接入运营商网络时，需要实时监测终端是否仍处于软 SIM 运营商网络的覆盖范围内。在本申请实施例的另一种实现方式中，提供了相应的实现方法，执行于步骤 103 之后，具体如图 8 所示，包括：

104、重新检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

105、当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

同样的，与启动过程类似，为了方便用户了解当前软 SIM 的使用情况，在关闭软 SIM 过程中，软 SIM 客户端除了自行关闭软 SIM 外，也可以先对用户进行提示，以询问用户是否需要关闭软 SIM，然后根据用户选择来执行后续流程。这种基于用户自主关闭软 SIM 的过程，在本申请实施例的另一种实施方式中给出了相应的实现方式，具体如下，其流程如图 9 所示，包括：

104、重新检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

重新检测流程与初始检测流程类似，可参照如 5 和图 6 对应的两种实现方式，在此不再赘述。

301、当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行。

105、根据用户输入关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中，同时结束当前业务。

步骤 301 即为向用户询问的流程。

当然，若获取到用户的拒绝停止信息后，可以根据用户需要维持在软 SIM 上所运行的业务，此时就需要在启动本机 SIM 卡后继续位置当前运行业务。

结合如图 1 所示系统架构，及前述各个方法流程，本申请实施例在此提供两个可选的具体实现方式，以便阐述本申请实施例提供的总体工作流程。

第一种可选的方法流程如图 10 所示，包括：

401、软 SIM 客户端获取软 SIM 服务器下发的使用区域信息。

402、软 SIM 客户端获取所述位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息。

403、根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，软 SIM 客户端检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

404、当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则软 SIM 客户端启动所述软 SIM 模块。

405、所述软 SIM 模块接入运营商网络。

406、软 SIM 客户端重新检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

407、当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，软 SIM 客户端关闭所述软 SIM 模块，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

第二种可选的方法流程如图 11 所示，包括：

501、软 SIM 客户端向所述软 SIM 服务器发送使用区域信息获取请求。

其中，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息。

502、所述软 SIM 服务器向软 SIM 客户端返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所

述使用区域信息。

503、软 SIM 客户端向位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息。

504、位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

505、位置信息模块向软 SIM 客户端返回与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果。

506、根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

507、当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则输出第一询问信息，以询问用户当前是否启动所述软 SIM；

508、在获取到用户的确认启动信息后，启动所述软 SIM 模块。

509、软 SIM 模块接入运营商网络。

510、软 SIM 客户端重新向位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息。

511、位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

512、位置信息模块向软 SIM 客户端返回与所述位置检测请求对应的第三应答信息，所述第三应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果。

513、根据所述检测结果，软 SIM 客户端检测到所述终端是否仍处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

514、当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，输出第二询问信息，以询问用户当前是否停止当前业务运行。

515、在获取到用户的确认停止信息后，关闭所述软 SIM 模块，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中，同时结束当前业务。

本申请实施例还提供了一种用户终端，可实现前述各方法流程，其组成如图 12 所示，包括：

获取单元 61，用于获取软 SIM 对应的使用区域信息。

检测单元 62，用于根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

启动单元 63，用于当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

可选的是，如图 13 所示，所述获取单元 61 包括：

第一获取模块 611，用于获取服务器下发的所述使用区域信息。

或者，如图 14 所示，所述获取单元 61 包括：

第一发送模块 612，用于向所述服务器发送使用区域信息获取请求，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息。

所述第一获取模块 611，用于获取所述服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息。

可选的是，如图 15 所示，所述检测单元 62 包括：

第二发送模块 621，用于向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，以使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

第二获取模块 622，用于获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果；根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

或者，如图 16 所示，所述检测单元 62 包括：

所述第二获取模块 622，用于获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息。

检测模块 623，用于根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

可选的是，如图 17 所示，该装置还包括：

输出单元 64，用于输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM。

则所述启动单元 63 具体用于根据用户输入启动所述软 SIM。

可选的是，如图 18 所示，该装置还包括：关闭单元 65。

所述检测单元 62，还用于检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

关闭单元 65，用于当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

可选的是，所述输出单元 64，用于输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行。

所述关闭单元 65，具体用于根据用户输入关闭所述软 SIM。

本申请实施例提供的一种用户终端，通过获取终端当前位置以及软 SIM 运营商网络的覆盖情况，并基于此检测到终端是否处于软 SIM 运营商网络覆盖范围，只有当终端进入覆盖范围后，则可启动软 SIM。相比于现有技术由用户自主选择软 SIM 的使用地点来说，本申请实施例提供的方法能够更加准确地为用户选择软 SIM 的使用位置和时机，一定程度上提高了用户正常使用软 SIM 的概率。

本申请实施还提供了一种用户终端，如图 19 所示，包括处理器 71、存储器 72 以及收发信机 73。所述处理器 71、存储器 72 及收发信机 73 通过总线进行通信。所述存储器 72 中被配置有计算机代码，所述处理器 71 可调用该代码以控制所述收发信机 73，同时执行以

下方法流程。

所述处理器 71 用于获取软 SIM 对应的使用区域信息；根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

可选的是，所述收发信机 73，用于获取服务器下发的所述使用区域信息，并将所述使用区域信息传输至所述处理器 71。

或者，

所述收发信机 73，用于向所述服务器发送使用区域信息获取请求，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息；以及，获取所述服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息，并将所述使用区域信息传输至所述处理器 71。

可选的是，如图 20 所示，所述用户终端还包括位置信息模块 74。

所述收发信机 73 还用于向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；以及，获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果；以及，将所述检测结果发送至所述处理器 71。

所述处理器 71，还用于根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

或者，

所述收发信机 73 还用于获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息，并将所述终端当前的位置信息传输

至所述处理器 71。

所述处理器 71，用于根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

可选的是，所述收发信机 73，还用于在所述启动所述软 SIM 之前，输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM；

所述处理器 71，用于根据用户输入启动所述软 SIM。

可选的是，所述处理器 71，还用于在所述启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中之后，重新检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；以及，当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

可选的是，所述收发信机 73，还用于在所述关闭所述软 SIM 之前，输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行；

所述处理器 71，还用于根据用户输入关闭所述软 SIM。

本申请实施例提供的另一种用户终端，通过获取终端当前位置以及软 SIM 运营商网络的覆盖情况，并基于此检测到终端是否处于软 SIM 运营商网络覆盖范围，只有当终端进入覆盖范围后，则可启动软 SIM。相比于现有技术由用户自主选择软 SIM 的使用地点来说，本申请实施例提供的方法能够更加准确地为用户选择软 SIM 的使用位置和时机，一定程度上提高了用户正常使用软 SIM 的概率。

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，在本申请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，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元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装置（可以是个人计算机，服务器，或者网络装置等）或处理器（Processor）执行本申请各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述仅为本申请的较佳实施例而已，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请保护的范围内。

权 利 要 求 书

1、一种软 SIM 的控制方法，其特征在于，适用于用户终端，所述方法包括：

获取软 SIM 对应的使用区域信息；

根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取软 SIM 对应的使用区域信息包括：

获取服务器下发的所述使用区域信息。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取软 SIM 对应的使用区域信息包括：

向所述服务器发送使用区域信息获取请求，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息；获取所述服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中包括：

向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，以使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果；根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中包括：

获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息；根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

6、根据权利要求 1 至 5 任意一项所述的方法，其特征在于，在所述启动所述软 SIM 之前，还包括：

输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM；

则所述启动所述软 SIM 包括：

根据用户输入启动所述软 SIM。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，在所述启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中之后，还包括：

检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，在所述关闭所述软 SIM 之前，还包括：

输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行；

则所述关闭所述软 SIM 包括：

根据用户输入关闭所述软 SIM，同时结束当前业务。

9、一种用户终端，其特征在于，包括：

获取单元，用于获取软 SIM 对应的使用区域信息；

检测单元，用于根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域

中；

启动单元，用于当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

10、根据权利要求 9 所述的用户终端，其特征在于，所述获取单元具体用于获取服务器下发的所述使用区域信息。

11、根据权利要求 9 所述的用户终端，其特征在于，所述获取单元具体用于向所述服务器发送使用区域信息获取请求，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息；获取所述服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息。

12、根据权利要求 9 所述的用户终端，其特征在于，所述检测单元包括：

发送模块，用于向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，以使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

第一获取模块，用于获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果；根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

13、根据权利要求 9 所述的用户终端，其特征在于，所述检测单元包括：

第二获取模块，用于获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息；

检测模块，用于根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

14、根据权利要求 9 至 13 任意一项所述的用户终端，其特征在于，还包括：

输出单元，用于输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM；

所述启动单元，还用于根据用户输入启动所述软 SIM。

15、根据权利要求 14 所述的用户终端，其特征在于，所述检测单元还用于检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；

关闭单元，用于当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

16、根据权利要求 15 所述的用户终端，其特征在于，所述输出单元还用于输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行；

所述关闭单元，具体用于根据用户输入关闭所述软 SIM，同时结束当前业务。

17、一种用户终端，其特征在于，包括处理器、存储器以及收发信机；所述处理器、存储器及收发信机通过总线进行通信；所述存储器中被配置有计算机代码，所述处理器能够调用该代码以控制所述收发信机；

所述处理器用于获取软 SIM 对应的使用区域信息；根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；当检测到所述终端处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，则启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

18、根据权利要求 17 所述的用户终端，其特征在于，所述收发信机，用于获取服务器下发的所述使用区域信息，并将所述使用区域信息传输至所述处理器。

19、根据权利要求 17 所述的用户终端，其特征在于，所述收发

信机，用于向所述服务器发送使用区域信息获取请求，所述使用区域信息获取请求携带有所述软 SIM 的标识信息；以及，获取所述服务器返回的与所述使用区域信息获取请求对应的第一应答信息，所述第一应答信息携带有所述使用区域信息，并将所述使用区域信息传输至所述处理器。

20、根据权利要求 17 所述的用户终端，其特征在于，所述用户终端还包括位置信息模块；

所述收发信机还用于向用户终端内部的位置信息模块发送位置检测请求，所述位置检测请求携带有所述使用区域信息，以使得位置信息模块根据所述使用区域信息以及终端当前位置，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；以及，获取所述位置信息模块返回的与所述位置检测请求对应的第二应答信息，所述第二应答信息携带有所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中的检测结果；以及，将所述检测结果发送至所述处理器；

所述处理器，还用于根据所述检测结果，检测到所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

21、根据权利要求 17 所述的用户终端，其特征在于，所述用户终端还包括位置信息模块；

所述收发信机还用于获取用户终端内部的位置信息模块发送的所述终端当前的位置信息，并将所述终端当前的位置信息传输至所述处理器；

所述处理器，用于根据所述使用区域信息以及所述终端当前的位置信息，检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中。

22、根据权利要求 17 至 21 任一项所述的用户终端，其特征在于，所述收发信机，还用于在所述启动所述软 SIM 之前，输出第一询问信息，所述第一询问信息用于询问用户当前是否启动所述软 SIM；

所述处理器，用于根据用户输入启动所述软 SIM。

23、根据权利要求 22 所述的用户终端，其特征在于，所述处理器，还用于在所述启动所述软 SIM，以接入与所述软 SIM 对应的运营商网络中之后，重新检测所述终端是否处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域中；以及，当检测到所述终端不处于所述软 SIM 对应的运营商网络的信号使用区域时，关闭所述软 SIM，以退出与所述软 SIM 对应的运营商网络中。

24、根据权利要求 23 所述的用户终端，其特征在于，所述收发信机，还用于在所述关闭所述软 SIM 之前，输出第二询问信息，所述第二询问信息用于询问用户当前是否停止当前业务运行；

所述处理器，还用于根据用户输入关闭所述软 SIM。

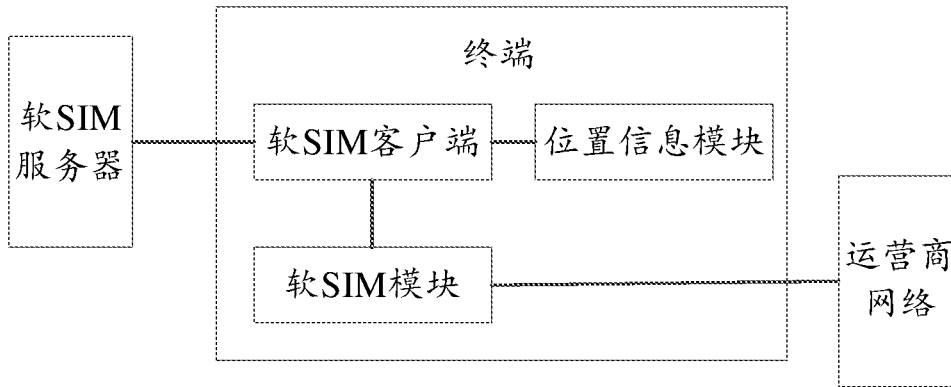


图 1

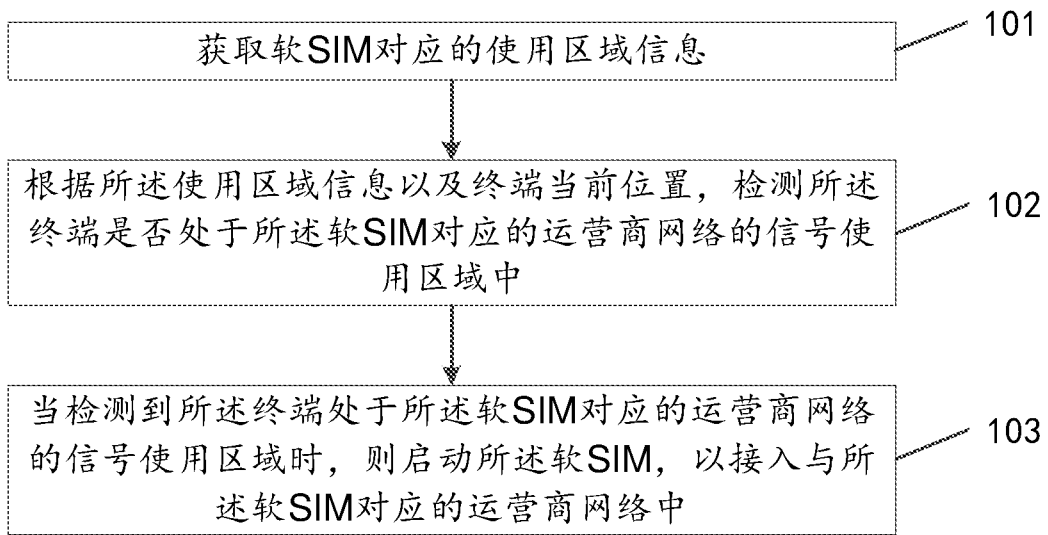


图 2

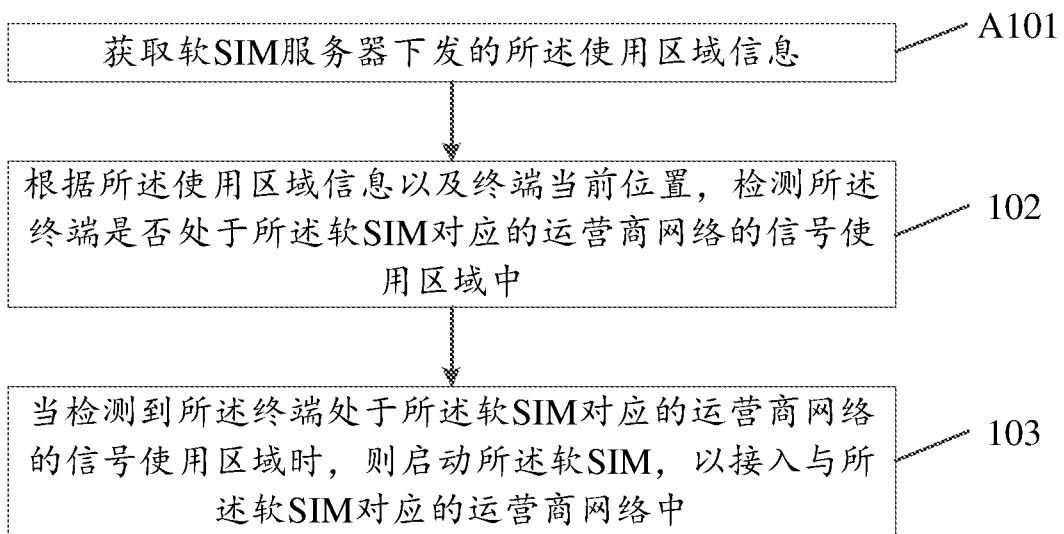


图 3

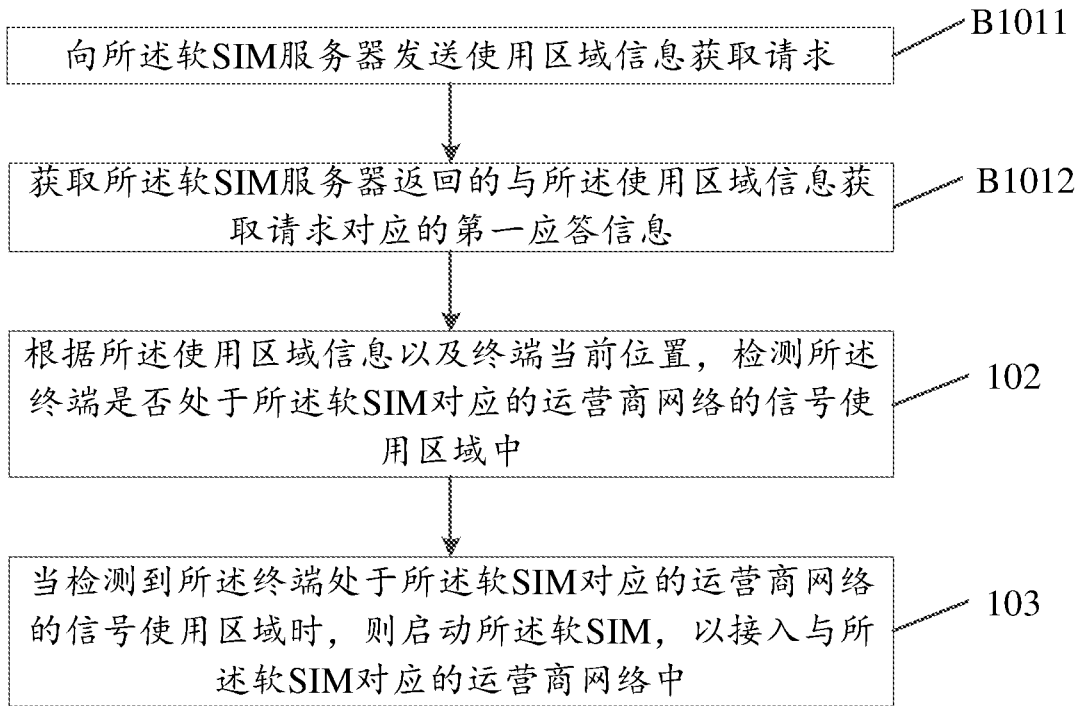


图 4

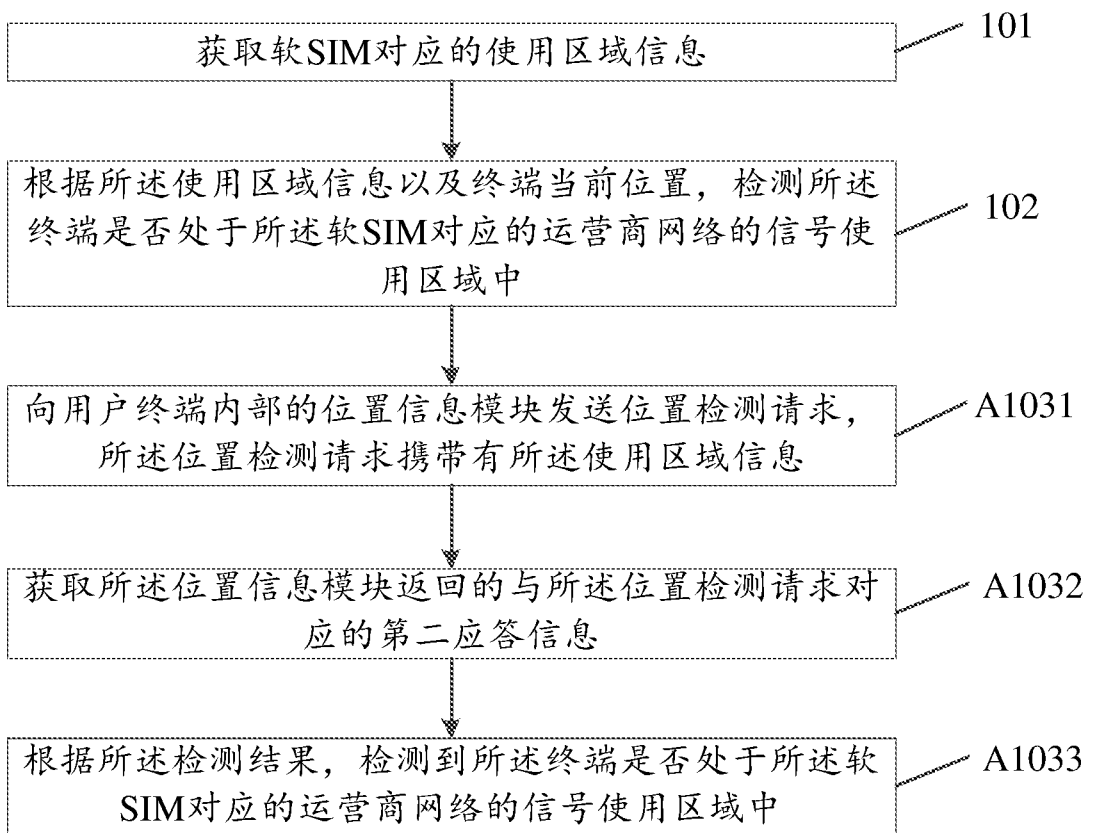


图 5

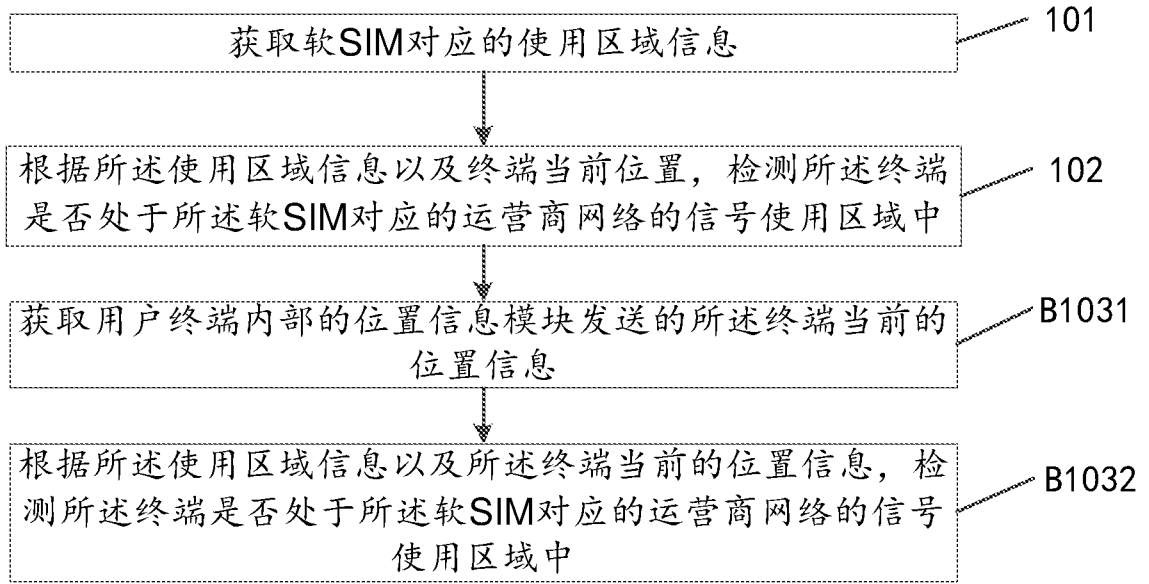


图 6

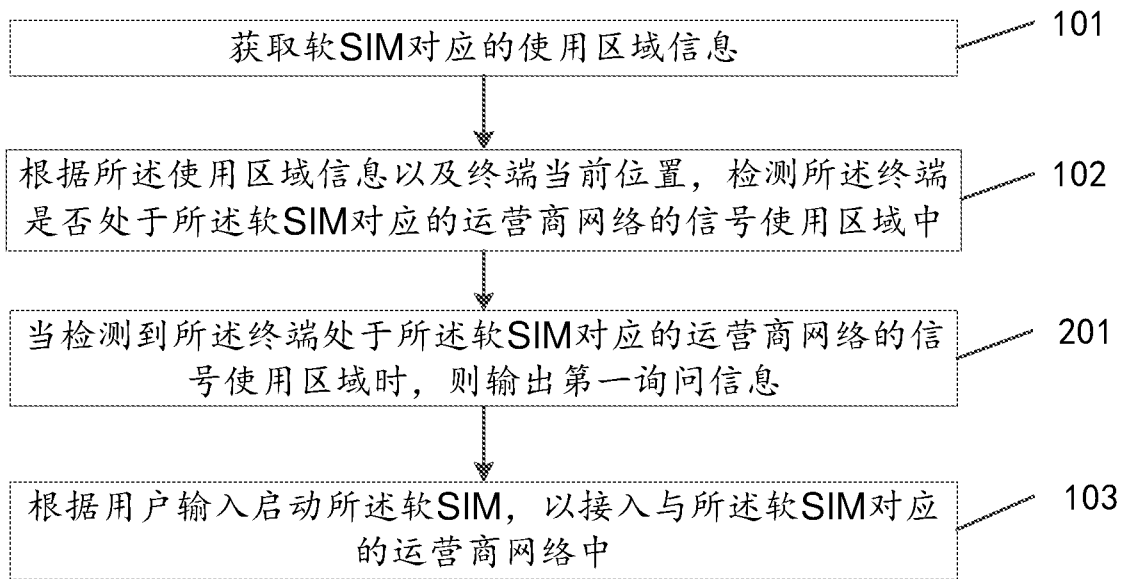


图 7

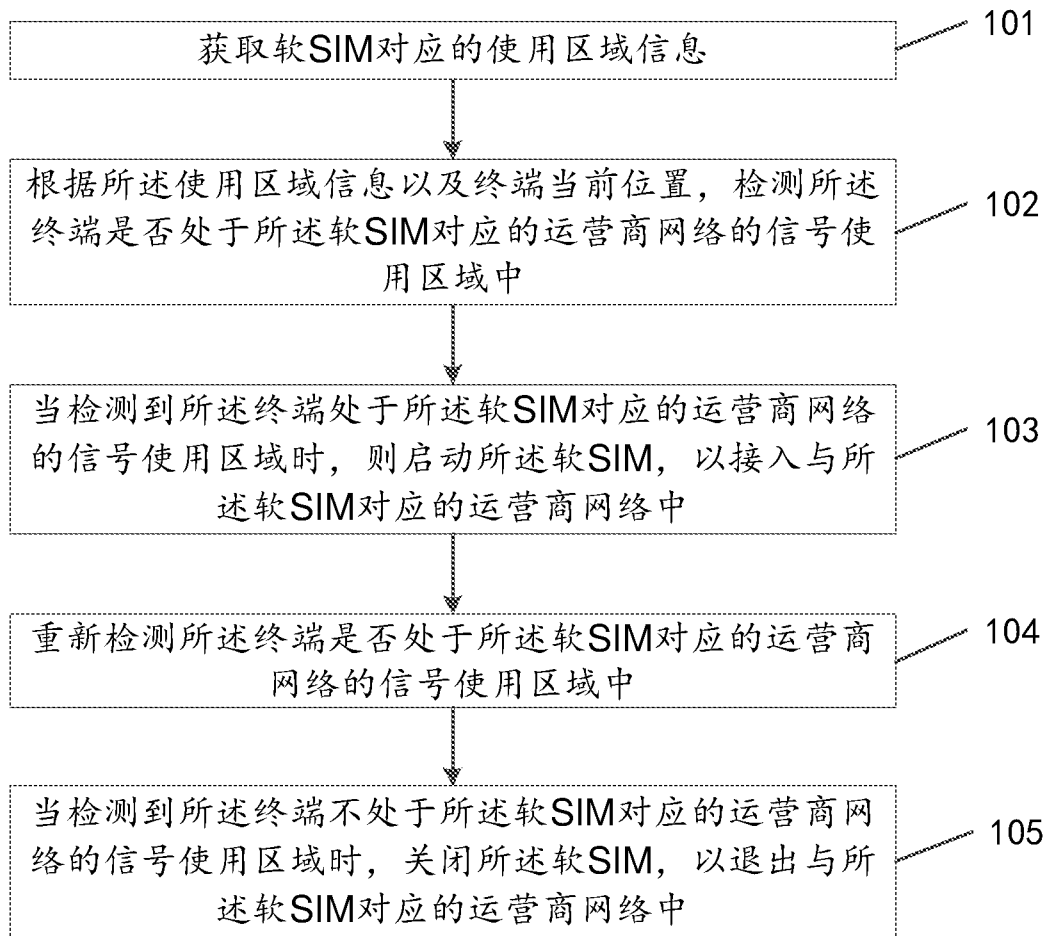


图 8

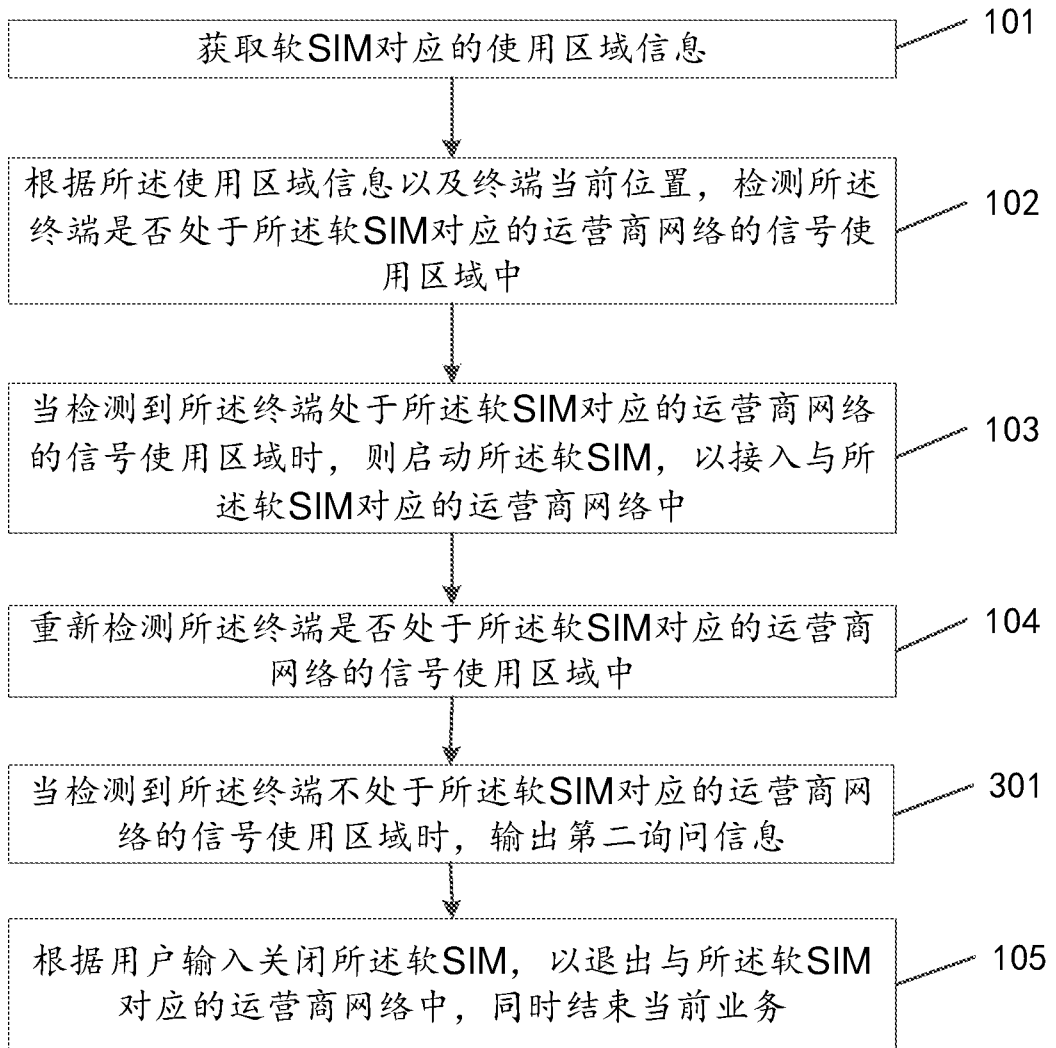


图 9

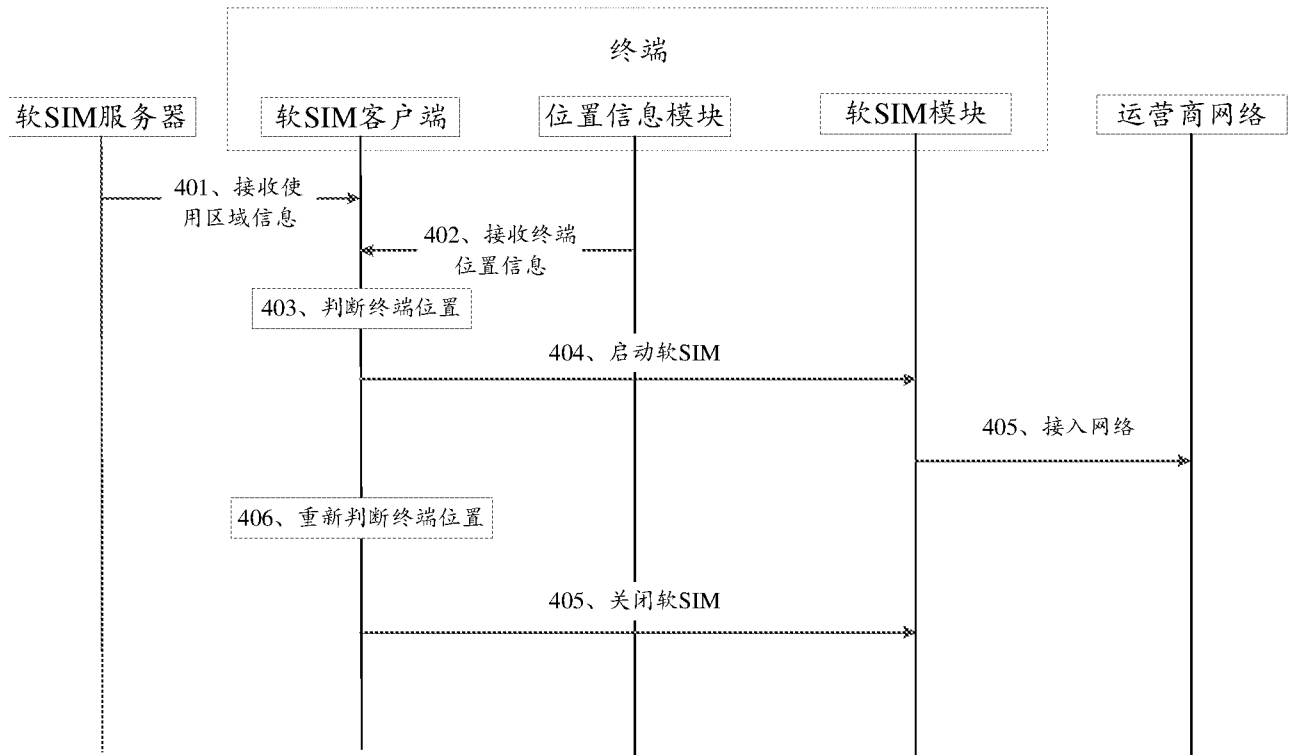


图 10

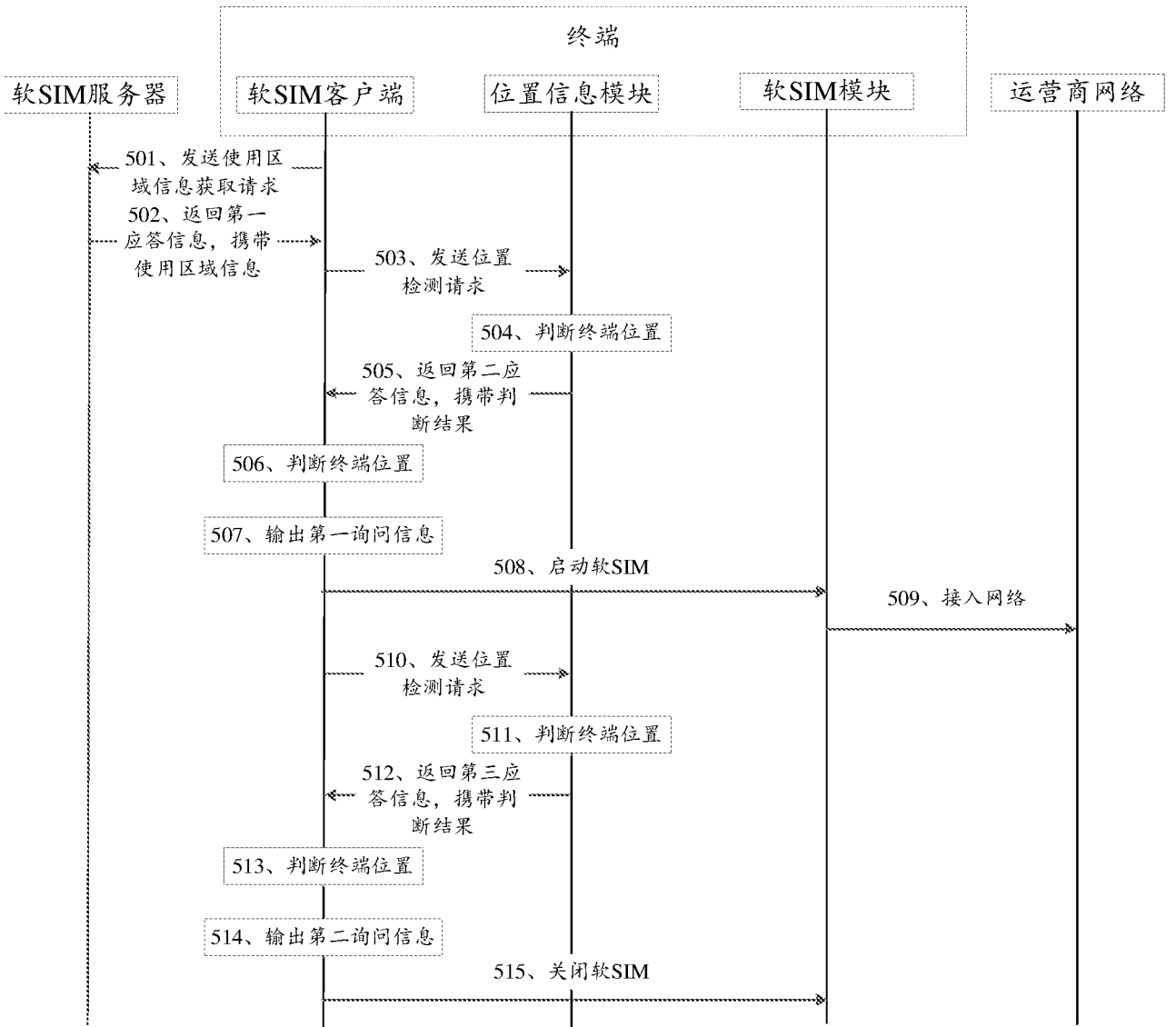


图 11

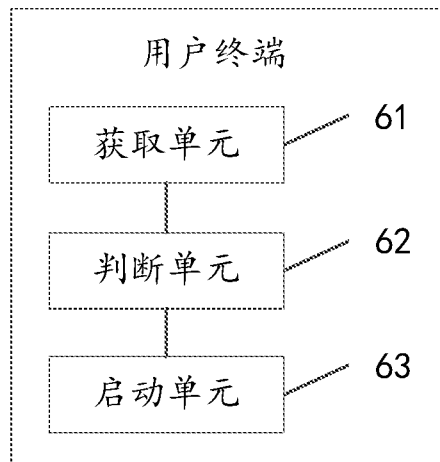


图 12

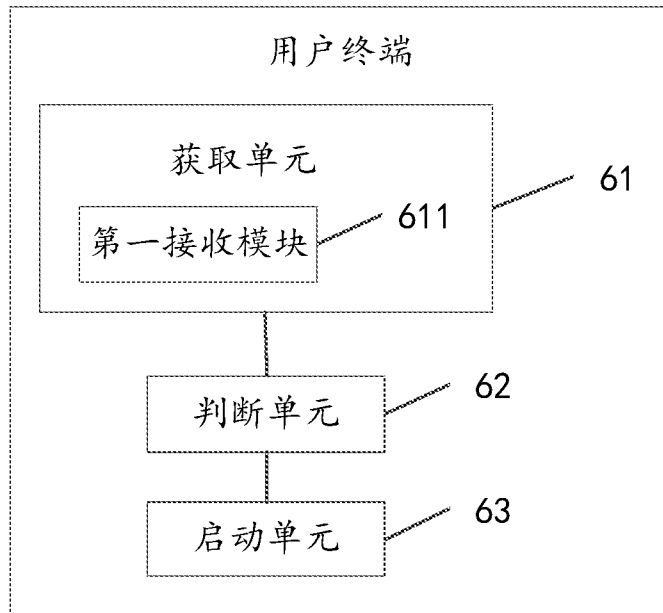


图 13

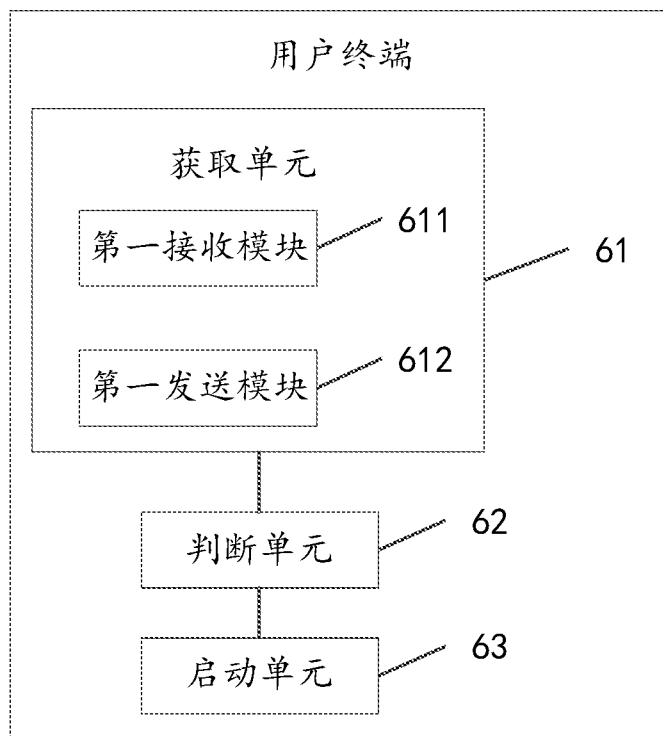


图 14

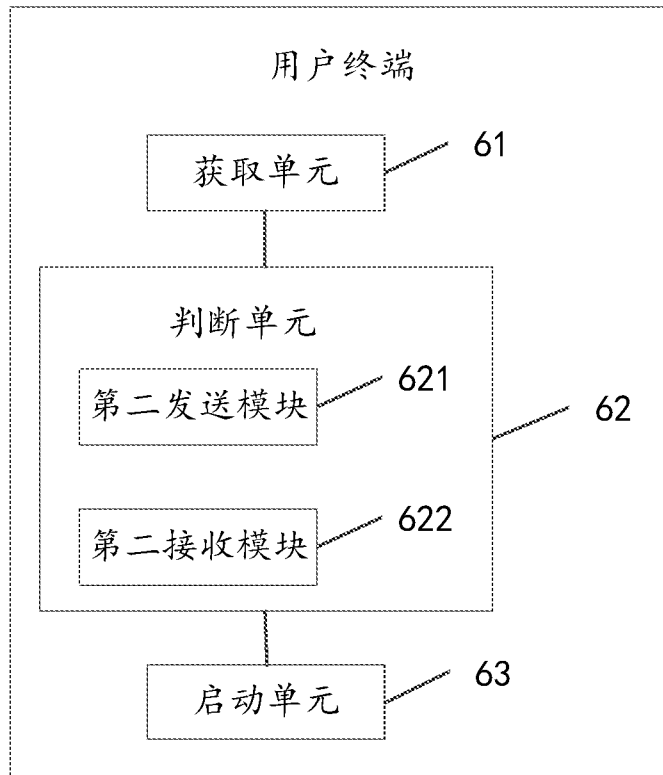


图 15

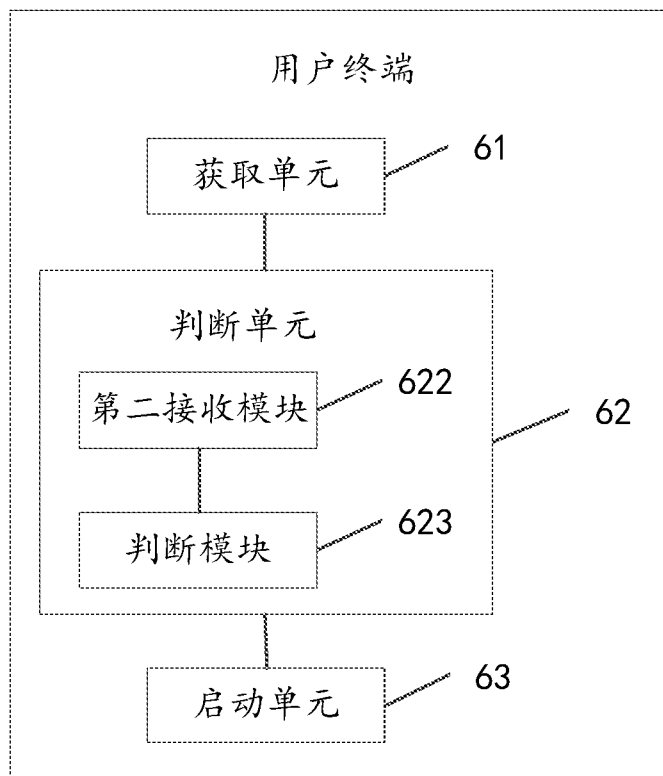


图 16

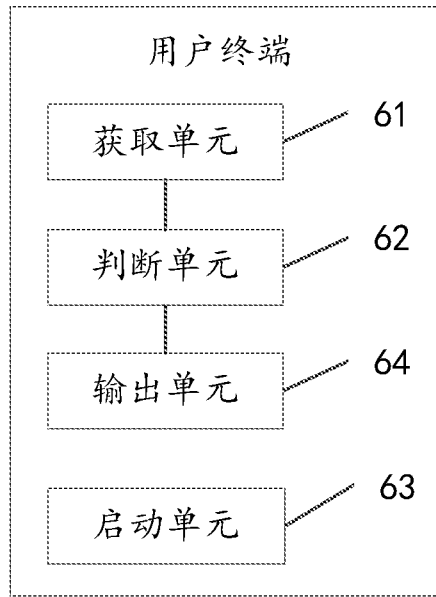


图 17

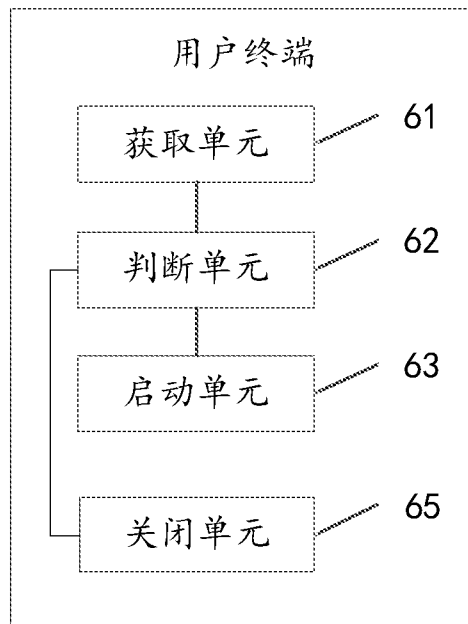


图 18

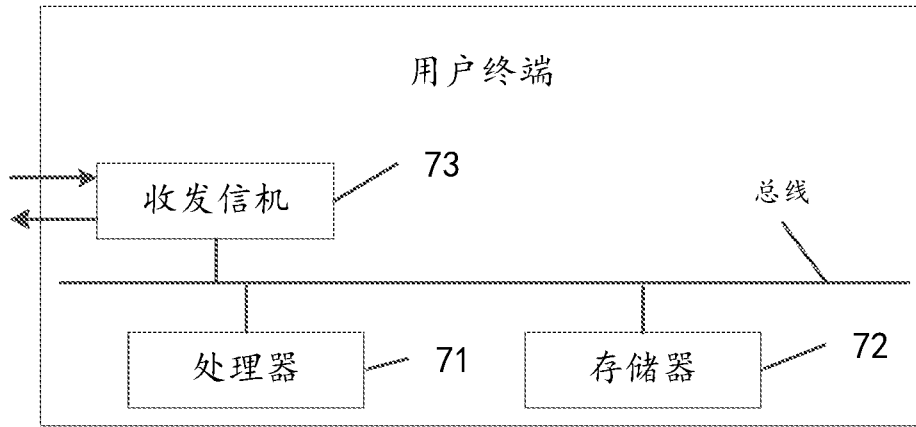


图 19

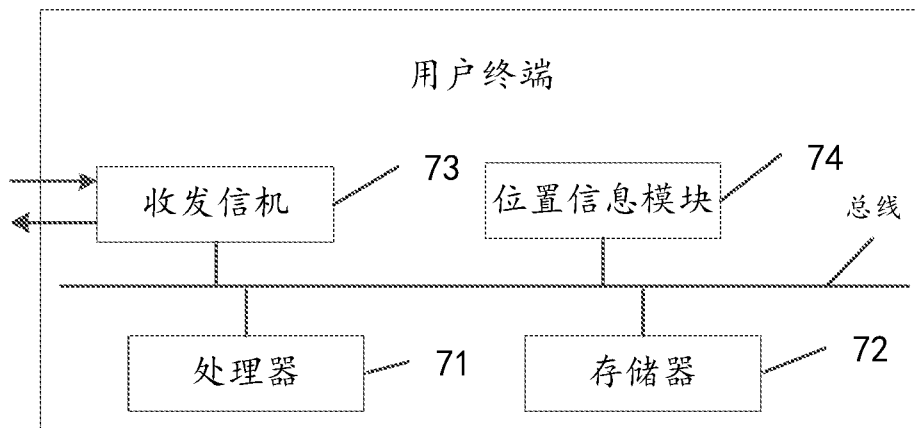


图 20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/072838

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 48/04 (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)

H04W

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: 位置, 终端, 软 SIM, 启动, 虚拟 sim, 区域, location, terminal, soft sim, virtual sim, start, region

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| PX | CN 106658654 A (BEIJING BAICELLES TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 May 2017 (10.05.2017), description, paragraphs [0004]-[0062] | 1-24 |
| X | CN 106068673 A (BAISI TECHNOLOGY LTD.) 02 November 2016 (02.11.2016), description, paragraphs [0004] -[0009] and [0069], and figure 5 | 1-24 |
| A | CN 104469735 A (BEIJING ULTRAPOWER SOFTWARE CO., LTD.) 25 March 2015 (25.03.2015), entire document | 1-24 |
| A | US 2005266883 A I (NOKIA CORPORATION) 01 December 2005 (01.12.2005), entire document | 1-24 |
| A | CN 105530629 A (SHENZHEN SKYROAM TECHNOLOGY CO., LIMITED et al.) 27 April 2016 (27.04.2016), entire document | 1-24 |

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
21 March 2018

Date of mailing of the international search report
12 April 2018

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
FANG, Ting
Telephone No. (86-10) 62413316

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN201 8/072838

| Patent Documents referred in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|---|------------------|-------------------|------------------|
| CN 106658654 A | 10 May 2017 | None | |
| CN 106068673 A | 02 November 2016 | US 2017223313 A I | 03 August 2017 |
| | | WO 2015177602 A I | 26 November 2015 |
| | | GB 2533194 A | 15 June 2016 |
| | | US 2017230821 A I | 10 August 2017 |
| | | US 2016037329 A I | 04 February 2016 |
| CN 104469735 A | 25 March 2015 | HK 1207513 A I | 29 January 2016 |
| US 2005266883 A I | 01 December 2005 | CN 1989779 A | 27 June 2007 |
| | | EP 1757131 A I | 28 February 2007 |
| | | WO 2005117478 A I | 08 December 2005 |
| CN 105530629 A | 27 April 2016 | WO 2017067518 A I | 27 April 2017 |

| <p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 48/04 (2009. 01) i</p> <p>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</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---------|-------------------|---------|----|--|------|---|---|------|---|--|------|---|---|------|---|---|------|
| <p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC; 位置, 终端, 软 SIM, 启动, 虚拟 sim, 区域, location, terminal, soft sim, virtual sim, start, region</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>C. 相关文件</p> <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 106658654 A (北京佰才邦技术有限公司) 2017 年 5 月 10 日 (2017 - 05 - 10) 说明书第 4-62 段</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106068673 A (柏思科技有限公司) 2016 年 11 月 20 日 (2016 - 11 - 02) 说明书第 4-9, 69 段, 附图 5</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104469735 A (北京神州泰岳软件股份有限公司) 2015 年 3 月 25 日 (2015 - 03 - 25) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005266883 A1 (NOKIA CORPORATION) 2005 年 12 月 1 日 (2005 - 12 - 01) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105530629 A (深圳市斯凯荣科技有限公司等) 2016 年 4 月 27 日 (2016 - 04 - 27) 全文</td> <td>1-24</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 106658654 A (北京佰才邦技术有限公司) 2017 年 5 月 10 日 (2017 - 05 - 10) 说明书第 4-62 段 | 1-24 | X | CN 106068673 A (柏思科技有限公司) 2016 年 11 月 20 日 (2016 - 11 - 02) 说明书第 4-9, 69 段, 附图 5 | 1-24 | A | CN 104469735 A (北京神州泰岳软件股份有限公司) 2015 年 3 月 25 日 (2015 - 03 - 25) 全文 | 1-24 | A | US 2005266883 A1 (NOKIA CORPORATION) 2005 年 12 月 1 日 (2005 - 12 - 01) 全文 | 1-24 | A | CN 105530629 A (深圳市斯凯荣科技有限公司等) 2016 年 4 月 27 日 (2016 - 04 - 27) 全文 | 1-24 |
| 类型* | 引用文件, 必要时, 指明相关段落 | 相关的权利要求 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Px | CN 106658654 A (北京佰才邦技术有限公司) 2017 年 5 月 10 日 (2017 - 05 - 10) 说明书第 4-62 段 | 1-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| X | CN 106068673 A (柏思科技有限公司) 2016 年 11 月 20 日 (2016 - 11 - 02) 说明书第 4-9, 69 段, 附图 5 | 1-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 104469735 A (北京神州泰岳软件股份有限公司) 2015 年 3 月 25 日 (2015 - 03 - 25) 全文 | 1-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | US 2005266883 A1 (NOKIA CORPORATION) 2005 年 12 月 1 日 (2005 - 12 - 01) 全文 | 1-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A | CN 105530629 A (深圳市斯凯荣科技有限公司等) 2016 年 4 月 27 日 (2016 - 04 - 27) 全文 | 1-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p><input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018 年 3 月 21 日</p> | <p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018 年 4 月 12 日</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>ISA/CN 的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p> | <p>授权官员</p> <p>方婷</p> <p>电话号码 (86-10) 62413316</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/072838

| 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 | 106658654 | A | 2017年5月10日 | 无 | | | |
| CN | 106068673 | A | 2016年11月2日 | US | 2017223313 | AI | 2017年8月3日 |
| | | | | WO | 2015177602 | AI | 2015年11月26日 |
| | | | | GB | 2533194 | A | 2016年6月15日 |
| | | | | US | 2017230821 | AI | 2017年8月10日 |
| | | | | US | 2016037329 | AI | 2016年2月4日 |
| CN | 104469735 | A | 2015年3月25日 | HK | 1207513 | AI | 2016年1月29日 |
| US | 2005266883 | AI | 2005年12月1日 | CN | 1989779 | A | 2007年6月27日 |
| | | | | EP | 1757131 | AI | 2007年2月28日 |
| | | | | WO | 2005117478 | AI | 2005年12月8日 |
| CN | 105530629 | A | 2016年4月27日 | wo | 2017067518 | AI | 2017年4月27日 |