

(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

WO 2022/233175 A1

(43) 国际公布日
2022 年 11 月 10 日 (10.11.2022)

(51) 国际专利分类号:
H04W 8/02 (2009.01) H04W 60/04 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/077456

(22) 国际申请日: 2022 年 2 月 23 日 (23.02.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110491054.2 2021年5月6日 (06.05.2021) CN

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: **邱广清 (QIU, Guangqing)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

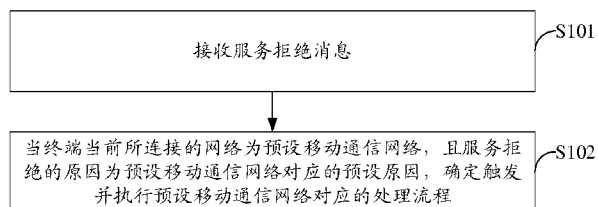
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), 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))。

(54) Title: PROCESSING METHOD, TERMINAL, AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种处理方法、终端及计算机存储介质



S101 Receive a SERVICE REJECT message
S102 When the network to which a terminal is currently connected is a preset mobile communication network, and the cause of the SERVICE REJECT is a preset cause corresponding to the preset mobile communication network, determine, trigger and execute a registration process corresponding to the preset mobile communication network

图 1

(57) Abstract: Embodiments of the present application disclose a processing method, comprising: receiving a SERVICE REJECT message, a server reject message carrying a cause for the SERVICE REJECT; and when the network to which a terminal is currently connected is a preset mobile communication network, and the cause of the SERVICE REJECT is a preset cause corresponding to the preset mobile communication network, determining, triggering and executing a registration process corresponding to the preset mobile communication network. The embodiments of the present application also provide a terminal and a computer storage medium.

(57) 摘要: 本申请实施例公开了一种处理方法, 包括: 接收服务拒绝消息, 其中, 服务器拒绝消息中携带有服务拒绝的原因, 当终端当前所连接的网路为预设移动通信网路, 且服务拒绝的原因为预设移动通信网路对应的预设原因, 确定触发并执行预设移动通信网路对应的注册流程。本申请实施例还同时提供了一种终端及计算机存储介质。

WO 2022/233175 A1

一种处理方法、终端及计算机存储介质

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202110491054.2、申请日为 2021 年 05 月 06 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的
5 全部内容在此以全文引用的方式引入本申请。

技术领域

本申请涉及第三代合作伙伴计划（3GPP，3rd Generation Partnership Project）协议中针对服务拒绝的处理技术，尤其涉及一种处理方法、终端及计算机存储介质。

10 背景技术

现今，在相关技术中，3GPP 协议规定了终端在接收到服务拒绝（SERVICE REJECT）后，根据 SERVICE REJECT 的原因（cause）进行处理，然而，采用协议规定的处理方式，导致的后果可能使得终端禁用卡，禁用卡的电路交换（CS，Circuit Switching）或者分组交换（PS，Packet
15 Switching）服务，禁用服务以及禁用公共陆地移动网（PLMN，Public Land Mobile Network）等等；由此可以看出，现有的终端针对 SERVICE REJECT 的处理导致终端频繁的出现无法正常使用服务的技术问题。

发明内容

本申请实施例提供一种处理方法、终端及计算机存储介质，能够降低
20 终端针对 SERVICE REJECT 的处理所导致的无法正常使用服务的频率。

本申请的技术方案是这样实现的：

本申请实施例提供了一种处理方法，所述方法应用于终端中，包括：

接收服务拒绝消息；其中，所述服务拒绝消息中携带有服务拒绝的原因；

当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程。

本申请实施例提供了一种终端，包括：

接收模块，配置为接收服务拒绝消息；其中，所述服务拒绝消息中携带有服务拒绝的原因；

确定模块，配置为当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程。

本申请实施例还提供了一种终端，所述终端包括：处理器以及存储有所述处理器可执行指令的存储介质，所述存储介质通过通信总线依赖所述处理器执行操作，当所述指令被所述处理器执行时，执行上述一个或多个实施例所述处理方法。

本申请实施例提供了一种计算机存储介质，存储有可执行指令，当所述可执行指令被一个或多个处理器执行的时候，所述处理器执行上述一个或多个实施例所述处理方法。

本申请实施例提供了一种处理方法、终端及计算机存储介质，该方法包括：接收服务拒绝消息，其中，服务拒绝消息中携带有服务拒绝的原因，当终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且服务拒绝的原因为预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行预设移动通信网络对应的注册流程；也就是说，在本申请实施例中，针对终端所连接的网络和接收到的服务拒绝的原因，将终端所连接的网络为预设移动通信网络且服务拒绝的原因为预设移动通信网络对应的预设原因的情况筛选出来，针对该种原因的终端不再按照现有的 3GPP 协议规定的流程处理，而是执行与预设移

动通信网络对应的注册流程，这样通过注册结果能够对是否为临时网络问题进行再次确认，如此，如果是临时网络问题，则注册流程可以正常成功，如果确实有问题，则通过注册流程能够进一步确认，如此，规避了由于网络临时错误引起的终端无法正常使用服务的情况出现，从而降低了终端无法正常使用服务的频率，进而提高了终端的网络性能。

附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种可选的处理方法的流程示意图；

图 2 为本申请实施例提供的一种可选的处理方法的实例的流程示意图；

图 3 为本申请实施例提供的一种终端的结构示意图一；

图 4 为本申请实施例提供的一种终端的结构示意图二。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

实施例一

本申请实施例提供了一种处理方法，该方法应用于终端中，图 1 为本申请实施例提供的一种可选的处理方法的流程示意图，参考图 1 所示，上述处理方法可以包括：

S101：接收服务拒绝消息；

目前，3GPP 协议中规定了 SERVICE REJECT 的 cause 和相关的处理流程，而终端一般遵循 3GPP 协议规范对终端的行为进行处理，然而，SERVICE REJECT 的 cause 和注册流程的 cause 基本一致，采用 3GPP 协议的规定

的处理流程使得有些 cause 会导致禁用卡，禁用服务，禁用 PLMN 等非常严重的后果，导致终端的服务完全无法使用。

在实际应用中，在日常用户使用终端中发现，SERVICE REJECT 的设

计和终端有问题的场景，有大量的 SERVICE REJECT 是临时网络问题或者临时的某种错误导致的，但是采用 3GPP 协议规范其导致的后果为禁用卡，禁用服务，禁用 PLMN 等非常严重的后果，导致终端的服务完全无法使用。

为了避免由于临时网络问题或者临时的某种错误所导致的终端的服务完全无法使用的情况发生，本申请实施例提供一种处理方法，首先终端接收到 SERVICE REJECT，其中，服务拒绝消息中携带有服务拒绝的原因，也就是说，SERVICE REJECT 中携带有服务被拒绝的原因。

其中，上述服务拒绝的原因可以为 3GPP 协议中所列出的任何一种原因，例如，终端是非法的，位置区域不被允许等等，这里，本申请实施例对此不作具体限定。

S102：当终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且服务拒绝的原因为预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行预设移动通信网络对应的注册流程。

终端在接收到 SERVICE REJECT 并获取到 SERVICE REJECT 的 cause 之后，先确定终端当前所连接的网络，例如，终端当前所连接的网络可以为第二代移动通信技术（2G，2-Generation wireless telephone technology）移动通信网络，第三代移动通信技术（3G，3rd-Generation wireless telephone technology）移动通信网络，第四代移动通信技术（4G，4th Generation mobile communication technology）移动通信网络，第五代移动通信技术（5G，5th generation mobile communication technology）移动通信网络，这里，本申请实施例对此不作具体限定。

并且，需要说明的是，针对每一种移动通信网络，设置有每种移动通信网络对应预设原因，其中，每种移动通信网络对应的预设原因为 3GPP 中列举出的一种或多种原因，这里，本申请实施例对此不作具体限定。

具体来说，当终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且 SERVICE REJECT 的 cause 为预设移动通信网络对应的预设原因时，此时，终端不按

照 3GPP 协议的规定来处理,而是确定触发预设移动通信网络对应的注册流程,也就是说,这里,本申请实施例触发注册流程,进一步确认是否为临时网络问题引起的 SERVICE REJECT,如果注册成功,说明是临时网络问题引起的 SERVICE REJECT,那么利用触发注册流程可以避免终端无法正常使用的情况发生。

其中,终端在不同的移动通信网络下,有些 cause 可以通过触发注册流程避免终端无法正常使用的的问题发生,而有些 cause 触发或者不触发注册流程终端都会出现无法正常使用的的问题,基于此,针对下面一些 cause 需要触发注册流程,在一种可选的实施例中,S102 可以包括:

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络,且服务拒绝的原因为用户归属地服务器(HSS, Home Subscriber Server)中未知终端的国际移动用户识别码(IMSI, International Mobile Subscriber Identity),确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

也就是说,针对终端当前连接的是第一移动通信网络的情况,并且, SERVICE REJECT 的 cause 为未知终端的 IMSI (IMSI unknown in HSS),由于该 cause 有可能是临时网络问题导致的,所以,这里,不按照 3GPP 协议规定的处理流程,而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

这样,如果注册成功,那么,通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的,终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常,终端用户几乎不会察觉,如果确实有问题,注册失败,那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的,起到进一步确认的作用。

除了上述 cause 之外,在一种可选的实施例中,S102 可以包括:

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络,且服务拒绝的原因为终端是非法的,确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

也就是说,针对终端当前连接的是第一移动通信网络的情况,并且, SERVICE REJECT 的 cause 为终端是非法的,其中,终端是非法的可以包括

两种，一种是用户设备（UE，User Equipment）是非法的（Illegal UE），还有一种是移动设备的非法的（Illegal Mobile Equipment），经过测试发现，该 cause 有可能是临时网络问题导致的，所以，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

5 这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

除了以上的 cause 之外，在一种可选的实施例中，S102 可以包括：

10 当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为不接受终端的国际移动设备识别码（IMEI，International Mobile Equipment Identity），确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

也就是说，针对终端当前连接的是第一移动通信网络的情况，并且，SERVICE REJECT 的 cause 为不接受终端的 IMEI（IMEI not accepted），针对该种 cause，有可能是临时网络问题导致的，所以，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

20 这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

进一步地，除了以上提到的 cause 之外，在一种可选的实施例中，S102 可以包括：

25 当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为不允许演进的分组系统（EPS，Evolved Packet System）服务，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

也就是说，针对终端当前连接的是第一移动通信网络的情况，并且，

SERVICE REJECT 的 cause 为不允许 EPS 服务 (EPS services not allowed), 也就是说, 网络不允许为终端提供 EPS 服务, 经过测试发现, 该 cause 也有可能是临时网络问题导致的, 所以, 这里, 不按照 3GPP 协议规定的处理流程, 而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

5 这样, 如果注册成功, 那么, 通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的, 终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常, 终端用户几乎不会察觉, 如果确实有问题, 注册失败, 那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的, 起到进一步确认的作用。

除了上述 cause 之外, 还有, 在一种可选的实施例中, S102 可以包括:

10 当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络, 且服务拒绝的原因为不允许 EPS 服务和非 EPS 服务, 确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

也就是说, 针对终端当前连接的是第一移动通信网络的情况, 并且, SERVICE REJECT 的 cause 为不允许 EPS 服务和非 EPS 服务 (EPS services
15 and non-EPS services not allowed), 也就是说, 网络不允许为终端提供 EPS 服务, 也不允许为终端提供非 EPS 服务, 在不确定该 cause 是否为临时网络问题导致的, 这里, 不按照 3GPP 协议规定的处理流程, 而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

20 这样, 如果注册成功, 那么, 通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的, 终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常, 终端用户几乎不会察觉, 如果确实有问题, 注册失败, 那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的, 起到进一步确认的作用。

另外, 还有一种 cause 可能是由于临时网络问题导致的, 在一种可选的实施例中, S102 可以包括:

25 当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络, 且服务拒绝的原因为终端的身份不被网络识别, 确定触发并执行第一移动通信网络对应

的注册流程。

也就是说，针对终端当前连接的是第一移动通信网络的情况，并且，SERVICE REJECT 的 cause 为终端的身份不被网络识别（UE identity cannot be derived by the network），也就是说，网络无法识别终端的身份时，向终端发送 SERVICE REJECT，在无法确定该 cause 是否为临时网络问题导致的，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

最后，针对第一移动通信网络还有一种 cause 可能是由于临时网络问题导致的 SERVICE REJECT，在一种可选的实施例中，S102 可以包括：

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为不允许 PLMN，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

也就是说，针对终端当前连接的是第一移动通信网络的情况，并且，SERVICE REJECT 的 cause 为不允许 PLMN（PLMN not allowed），也就是说，当前网络不能为终端提供 PLMN 服务时，向终端发送 SERVICE REJECT，在无法确定该 cause 是否为临时网络问题导致的，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

这里，需要说明的是，上述第一移动通信网络可以包括：2G 移动通信网络，或者 3G 移动通信网络，或者 4G 移动通信网络。

也就是说，针对 2G 移动通信网络，或者 3G 移动通信网络，或者 4G 移动通信网络，终端针对上述一个或多个实施例中提到的 cause 均可以触发 2G 移动通信网络，或者 3G 移动通信网络，或者 4G 移动通信网络对应的注册流程。

- 5 其中，第一移动通信网络对应的处理流程包括：位置区更新（TAU，Tracking area update）或者附着（Attach）。

针对第二移动通信网络来说，终端接收到 SERVICE REJECT 之后，第二移动通信网络下接收到的 SERVICE REJECT 与第一移动通信网络下接收到的 SERVICE REJECT 的 cause 是不同的，那么，对于终端连接第二移动通信网络的情况，在一种可选的实施例中，S102 可以包括：

当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的原因为终端是非法的，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

具体来说，针对终端当前连接的是第二移动通信网络的情况，并且，SERVICE REJECT 的 cause 为终端是非法的，其中，终端是非法的可以包括
15 两种，一种是用户设备 UE 是非法的（Illegal UE），还有一种是移动设备的非法的（Illegal ME），经过测试发现，该 cause 可能为临时网络问题导致的，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端
20 用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

除了上述 cause 以外，在一种可选的实施例中，S102 可以包括：

当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的原因为不接受永久设备标识（PEI，Permanent Equipment Identifier），确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。
25

也就是说，针对终端当前连接的是第二移动通信网络的情况，并且，SERVICE REJECT 的 cause 为不接受 PEI (PEI not accepted)，也就是说，此时网络不接受 PEI，该 cause 可能为临时网络问题导致的，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

5 这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

另外，还有一种 cause，在一种可选的实施例中，S102 可以包括：

10 当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的原因为不允许 5G 服务，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

也就是说，针对终端当前连接的是第二移动通信网络的情况，并且，SERVICE REJECT 的 cause 为不允许 5G 服务 (5GS services not allowed)，
15 也就是说，此时网络侧不提供 5G 服务，向终端发送 SERVICE REJECT，在无法确定该 cause 是否为临时网络问题导致的，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端
20 用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

除此之外，还有一种 cause 下需要触发注册流程，在一种可选的实施例中，S102 可以包括：

当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的
25 原因为终端的身份不被网络识别，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

也就是说，针对终端当前连接的是第二移动通信网络的情况，并且，SERVICE REJECT 的 cause 为终端的身份不被网络识别（UE identity cannot be derived by the network），也就是说，网络无法识别终端的身份时，向终端发送 SERVICE REJECT，在无法确定该 cause 是否为临时网络问题导致的，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

最后，还需要提到一种 cause，在一种可选的实施例中，S102 可以包括：

当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的原因为不允许 PLMN，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

也就是说，针对终端当前连接的是第二移动通信网络的情况，并且，SERVICE REJECT 的 cause 为不允许 PLMN（PLMN not allowed），也就是说，当前网络不能为终端提供 PLMN 服务时，向终端发送 SERVICE REJECT，在无法确定该 cause 是否为临时网络问题导致的，这里，不按照 3GPP 协议规定的处理流程，而是触发第一移动通信网络对应的注册流程。

这样，如果注册成功，那么，通过注册就可以进一步确认该 cause 为临时网络问题导致的，终端的用户的业务只会中断 1-3 秒即可恢复正常，终端用户几乎不会察觉，如果确实有问题，注册失败，那么进一步确认该 cause 并非临时网络问题导致的，起到进一步确认的作用。

这里，需要说明的是，第二移动通信网络可以包括：5G 移动通信网络，也就是说，针对 5G 移动通信网络，终端针对上述一个或多个实施例中提到的 cause 均可以触发 5G 移动通信网络对应的注册流程；其中，第二移动通信网络对应的处理流程包括：Registration。

下面举实例来对上述一个或多个实施例中所述的处理方法进行说明。

图 2 为本申请实施例提供一种可选的处理方法的实例的流程示意图，如图 2 所示，该处理方法可以包括：

S201: 收到 SERVICE REJECT;

5 S202: 判断是否属于需要优化的严重 cause; 若为是，执行 S203，若为否，执行 S204;

具体来说，终端先接收到 SERVICE REJECT，确定终端所连接的移动通信网络，查看 SERVICE REJECT 中的 cause 是否为所连接的移动通信网络对应的需要优化的严重 cause，若为是，执行 S203，若为否，执行 S204;

10 其中，终端判断接收到的 SERVICE REJECT 的 cause 是否为严重 cause 列表中的 cause;

S203: 转入注册流程进行确认; 执行 S205;

S204: 正常的 SERVICE REJECT 流程;

S205: 触发 TAU 或者 Attach 或者 Registration。

15 具体来说，针对 2G/3G/4G 网络，终端触发 TAU 或者 Attach，针对 5G 网络，终端触发 Registration。

通过上述实例，优化了 3GPP 的协议规范对 SERVICE REJECT，根据影响后果的重要程度进行再次确认，通过触发注册流程再次确认；如果是临时网络问题，则注册可以正常成功，用户的业务只会中断 1~3 秒钟，用户几乎不会察觉；如果用户确实有问题，则通过注册流程会进一步确认，并且按照注册流程的结果进行处理，本实例对用户体检能最大提升，避免了因临时网络错误导致的业务，卡不能使用的问题，或者禁用 5G，4G 导致 UE 搜索和掉落 3G，2G 的问题。

并且，采用上述实例，最优地规避了网络临时错误引起的 SERVICE
25 REJECT 的严重后果，保证了用户在不察觉的情况下，快速回复数据业务。

本申请实施例提供了一种处理方法，该方法包括：接收服务拒绝消息，

其中，服务拒绝消息中携带有服务拒绝的原因，当终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且服务拒绝的原因为预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行预设移动通信网络对应的注册流程；也就是说，在本申请实施例中，针对终端所连接的网络和接收到的服务拒绝的原因，将终端所连接的网络为预设移动通信网络且服务拒绝的原因为预设移动通信网络对应的预设原因的情况筛选出来，针对该种原因的终端不再按照现有的 3GPP 协议规定的流程处理，而是执行与预设移动通信网络对应的注册流程，这样通过注册结果能够对是否为临时网络问题进行再次确认，如此，如果是临时网络问题，则注册流程可以正常成功，如果确实有问题，则通过注册流程能够进一步确认，如此，规避了由于网络临时错误引起的终端无法正常使用服务的情况出现，从而降低了终端无法正常使用服务的频率，进而提高了终端的网络性能。

实施例二

图 3 为本申请实施例提供的一种终端的结构示意图一，如图 3 所示，该终端包括：接收模块 31 和确定模块 32；其中，

接收模块 31，配置为接收服务拒绝消息；其中，服务拒绝消息中携带有服务拒绝的原因；

确定模块 32，配置为当终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且服务拒绝的原因为预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行预设移动通信网络对应的注册流程。

可选的，上述确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为 HSS 中未知终端的 IMSI，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

可选的，上述确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为终端是非法的，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

可选的，上述确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为不接受终端的 IMEI，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

可选的，上述确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为不允许 EPS 服务，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

可选的，上述确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为不允许 EPS 服务和非 EPS 服务，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

15 可选的，该确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为终端的身份不被网络识别，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

可选的，该确定模块 32 具体配置为：

20 当终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且服务拒绝的原因为不允许 PLMN，确定触发并执行第一移动通信网络对应的注册流程。

可选的，第一移动通信网络包括：

2G 移动通信网络，或者 3G 移动通信网络，或者 4G 移动通信网络。

可选的，第一移动通信网络对应的处理流程包括：TAU 或者 Attach。

25 可选的，该确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的

原因为终端是非法的，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

可选的，该确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的原因为不接受 PEI，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

5 可选的，该确定模块 32 具体配置为：

当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为不允许 5G 服务，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

可选的，该确定模块 32 具体配置为：

10 当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的原因为终端的身份不被网络识别，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

可选的，该确定模块 32 具体配置为：

15 当终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且服务拒绝的原因为不允许 PLMN，确定触发并执行第二移动通信网络对应的注册流程。

可选的，第二移动通信网络包括：5G 移动通信网络。

可选的，第二移动通信网络对应的处理流程包括：Registration。

在实际应用中，上述接收模块 31 和确定模块 32 可由位于终端上的处理器实现，具体为中央处理器（CPU，Central Processing Unit）、微处理器
20 （MPU，Microprocessor Unit）、数字信号处理器（DSP，Digital Signal Processing）或现场可编程门阵列（FPGA，Field Programmable Gate Array）等实现。

图 4 为本申请实施例提供的一种终端的结构示意图二，如图 4 所示，本申请实施例提供了一种终端 400，包括：

25 处理器 41 以及存储有所述处理器 41 可执行指令的存储介质 42，所述存储介质 42 通过通信总线 43 依赖所述处理器 41 执行操作，当所述指令被

所述处理器 41 执行时，执行上述实施例一所述的处理方法。

需要说明的是，实际应用时，终端中的各个组件通过通信总线 43 耦合在一起。可理解，通信总线 43 用于实现这些组件之间的连接通信。通信总线 43 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。

5 但是为了清楚说明起见，在图 4 中将各种总线都标为通信总线 43。

本申请实施例提供了一种计算机存储介质，存储有可执行指令，当所述可执行指令被一个或多个处理器执行的时候，所述处理器执行实施例一所述的处理方法。

其中，计算机可读存储介质可以是磁性随机存取存储器（ferromagnetic
10 random access memory, FRAM）、只读存储器（Read Only Memory, ROM）、
可编程只读存储器（Programmable Read-Only Memory, PROM）、可擦除可
编程只读存储器（Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM）、电
可擦除可编程只读存储器（Electrically Erasable Programmable Read-Only
Memory, EEPROM）、快闪存储器（Flash Memory）、磁表面存储器、光盘、
15 或只读光盘（Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM）等存储器。

本领域内的技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、系统、
或计算机程序产品。因此，本申请可采用硬件实施例、软件实施例、或结
合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本申请可采用在一个或多个其
中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘
20 存储器和光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序
产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程
图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和
/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、
25 嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得
通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现

在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

5 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

10 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

以上所述，仅为本申请的较佳实施例而已，并非用于限定本申请的保护范围。

工业实用性

15 本申请实施例中提供的处理方法、终端及计算机存储介质，在接收服务拒绝消息，其中，服务器拒绝消息中携带有服务拒绝的原因，当终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且服务拒绝的原因为预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行预设移动通信网络对应的注册流程，规避了由于网络临时错误引起的终端无法正常使用服务的情况出现，从而
20 降低了终端无法正常使用服务的频率，进而提高了终端的网络性能。

权利要求书

1、一种处理方法，其中，所述方法应用于终端中，包括：

接收服务拒绝消息；其中，所述服务拒绝消息中携带有服务拒绝的原因；

5 当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

当所述终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为 HSS 中未知所述终端的 IMSI，确定触发并执行所述第一移动通信网络对应的注册流程。

15 3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

20 当所述终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述终端是非法的，确定触发并执行所述第一移动通信网络对应的注册流程。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

25

当所述终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为不接受所述终端的 IMEI，确定触发并执行所述第一移动通信网络对应的注册流程。

5 5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

10 当所述终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为不允许 EPS 服务，确定触发并执行所述第一移动通信网络对应的注册流程。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

15 当所述终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为不允许 EPS 服务和非 EPS 服务，确定触发并执行所述第一移动通信网络对应的注册流程。

20 7、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

当所述终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述终端的身份不被网络识别，确定触发并执行所述第一移动通信网络对应的注册流程。

25 8、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网

络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

当所述终端当前所连接的网络为预设的第一移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为不允许 PLMN，确定触发并执行所述第一移动通信网络对应的注册流程。

9、根据权利要求 2 至 8 任一项所述的方法，其中，所述第一移动通信网络包括：

2G 移动通信网络，或者 3G 移动通信网络，或者 4G 移动通信网络。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一移动通信网络对应的处理流程包括：TAU 或者 Attach。

11、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

当所述终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述终端是非法的，确定触发并执行所述第二移动通信网络对应的注册流程。

12、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

当所述终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为不接受 PEI，确定触发并执行所述第二移动通信网络对应的注册流程。

13、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信

网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

5 当所述终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为不允许 5G 服务，确定触发并执行所述第二移动通信网络对应的注册流程。

14、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

10 当所述终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述终端的身份不被网络识别，确定触发并执行所述第二移动通信网络对应的注册流程。

15 15、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程，包括：

当所述终端当前所连接的网络为预设的第二移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为不允许 PLMN，确定触发并执行所述第二移动通信网络对应的注册流程。

20 16、根据权利要求 11 至 15 任一项所述的方法，其中，所述第二移动通信网络包括：5G 移动通信网络。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述第二移动通信网络对应的处理流程包括：Registration。

18、一种终端，其中，包括：

25 接收模块，配置为接收服务拒绝消息；其中，所述服务拒绝消息中携带有服务拒绝的原因；

确定模块，配置为当所述终端当前所连接的网络为预设移动通信网络，且所述服务拒绝的原因为所述预设移动通信网络对应的预设原因，确定触发并执行所述预设移动通信网络对应的注册流程。

19、一种终端，其中，所述终端包括：处理器以及存储有所述处理器可执行指令的存储介质，所述存储介质通过通信总线依赖所述处理器执行操作，当所述指令被所述处理器执行时，执行上述的权利要求 1 至 17 任一项所述的处理方法。

20、一种计算机存储介质，其中，存储有可执行指令，当所述可执行指令被一个或多个处理器执行的时候，所述处理器执行所述的权利要求 1 至 17 任一项所述的处理方法。

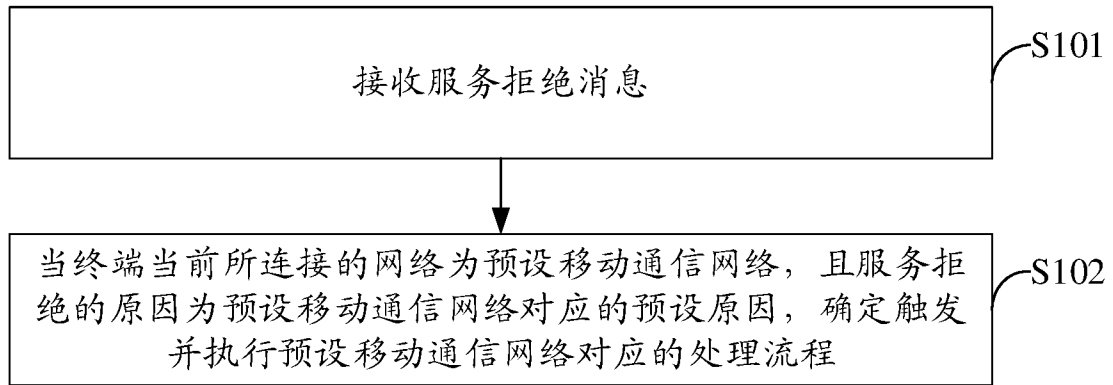


图 1

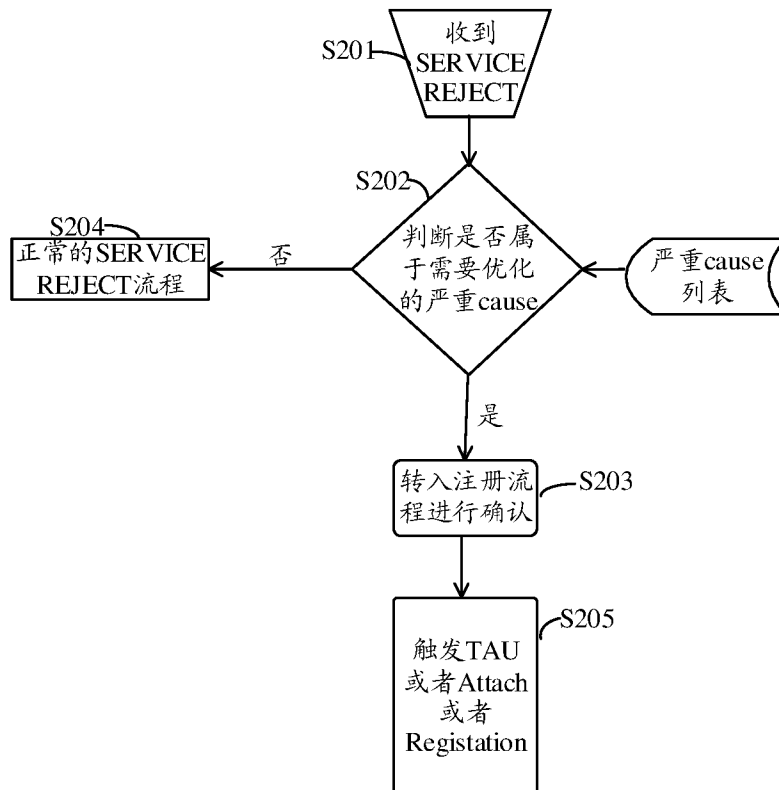


图 2

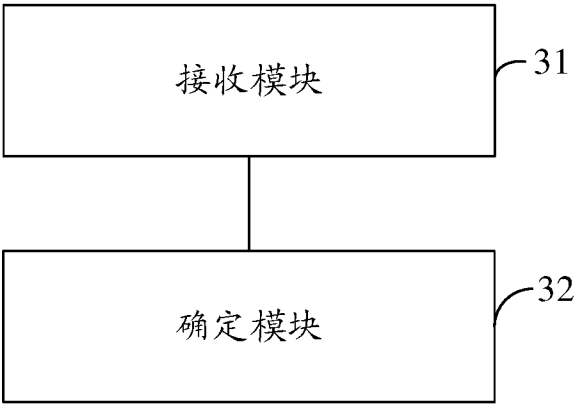


图 3

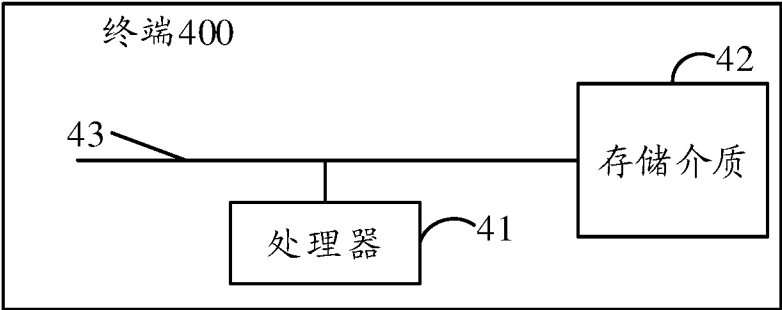


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/077456

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 8/02(2009.01)i; H04W 60/04(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; H04L

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, CNTXT, USTXT, 3GPP: 服务, 业务, 拒绝, 失败, 消息, 原因, 网络, 终端, 注册, 触发, 3GPP, SERVICE, REJECT+, ERROR, CAUSE, SWITCH+, REGIST+, REASON, MESSAGE, INFORMATION, NETWORK, TERMINAL, UE, TRIGGER, IMSI, SIM, EPS, IDENTIFI+, TAU, ATTACH+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 112351487 A (GUANGDONG XIAOTIANCAI TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 February 2021 (2021-02-09) description, paragraphs 53-140, and figures 1-7	1-20
X	CN 111683360 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 18 September 2020 (2020-09-18) description, paragraphs 22-130, and figures 1-6	1-20
X	CN 105451325 A (ZTE CORP.) 30 March 2016 (2016-03-30) description, paragraphs 24-99, and figures 1-7	1-20
X	CN 111869184 A (MEDIATEK SINGAPORE PTE. LTD.) 30 October 2020 (2020-10-30) description, paragraphs 16-140, and figures 1-5	1-20
A	GB 2507545 A (BROADCOM CORPORATION) 07 May 2014 (2014-05-07) entire document	1-20
PX	CN 113329393 A (OPPO GUANGDONG MOBILE TELECOMMUNICATIONS CO., LTD.) 31 August 2021 (2021-08-31) claims 1-20	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 March 2022

Date of mailing of the international search report

09 May 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/077456

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112351487	A	09 February 2021	None			
CN	111683360	A	18 September 2020	None			
CN	105451325	A	30 March 2016	WO	2015131587	A1	11 September 2015
CN	111869184	A	30 October 2020	TW	202033015	A	01 September 2020
				TW	I742542	B	11 October 2021
				EP	3925188	A1	22 December 2021
				WO	2020173462	A1	03 September 2020
				US	2020275506	A1	27 August 2020
				US	11147116	B2	12 October 2021
GB	2507545	A	07 May 2014	GB	201219785	D0	19 December 2012
				GB	2507545	B	23 March 2016
				US	8548469	B1	01 October 2013
CN	113329393	A	31 August 2021	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/077456

A. 主题的分类

H04W 8/02 (2009.01) i; H04W 60/04 (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)

H04W; H04L

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, VEN, CNTXT, USTXT, 3GPP: 服务, 业务, 拒绝, 失败, 消息, 原因, 网络, 终端, 注册, 触发, 3GPP, SERVICE, REJECT+, ERROR, CAUSE, SWITCH+, REGIST+, REASON, MESSAGE, INFORMATION, NETWORK, TERMINAL, UE, TRIGGER, IMSI, SIM, EPS, IDENTIFI+, TAU, ATTACH+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 112351487 A (广东小天才科技有限公司) 2021年2月9日 (2021 - 02 - 09) 说明书第53-140段, 附图1-7	1-20
X	CN 111683360 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2020年9月18日 (2020 - 09 - 18) 说明书第22-130段, 附图1-6	1-20
X	CN 105451325 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年3月30日 (2016 - 03 - 30) 说明书第24-99段, 附图1-7	1-20
X	CN 111869184 A (联发科技新加坡私人有限公司) 2020年10月30日 (2020 - 10 - 30) 说明书第16-140段, 附图1-5	1-20
A	GB 2507545 A (BROADCOM CORPORATION) 2014年5月7日 (2014 - 05 - 07) 全文	1-20
PX	CN 113329393 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年8月31日 (2021 - 08 - 31) 权利要求1-20	1-20

☐ 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

2022年3月17日

国际检索报告邮寄日期

2022年5月9日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (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

叶坚

电话号码 86- (010) -62412113

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/077456

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	112351487	A	2021年2月9日	无			
CN	111683360	A	2020年9月18日	无			
CN	105451325	A	2016年3月30日	WO	2015131587	A1	2015年9月11日
CN	111869184	A	2020年10月30日	TW	202033015	A	2020年9月1日
				TW	1742542	B	2021年10月11日
				EP	3925188	A1	2021年12月22日
				WO	2020173462	A1	2020年9月3日
				US	2020275506	A1	2020年8月27日
				US	11147116	B2	2021年10月12日
GB	2507545	A	2014年5月7日	GB	201219785	D0	2012年12月19日
				GB	2507545	B	2016年3月23日
				US	8548469	B1	2013年10月1日
CN	113329393	A	2021年8月31日	无			