

(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 2021/007728 A1

(43) 国际公布日
2021年1月21日 (21.01.2021)

(51) 国际专利分类号:
H04W 68/00 (2009.01) **H04W 88/06** (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/095878

(22) 国际申请日: 2019年7月12日 (12.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司 (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼8层018号, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 洪伟 (HONG, Wei); 中国北京市海淀区西二旗中路33号院6号楼8层018号, Beijing 100085 (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,

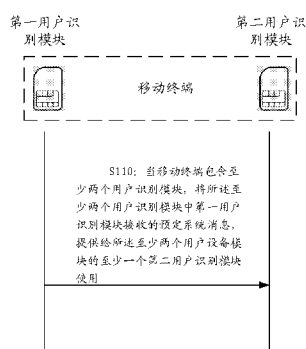
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, 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))。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR OBTAINING SYSTEM MESSAGE, COMMUNICATION DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 获取系统消息的方法及装置、通信设备及存储介质



(57) Abstract: Embodiments of the present application provide a method and apparatus for obtaining a system message, a communication device, and a storage medium. The method for obtaining the system message comprises: if a mobile terminal comprises at least two subscriber identity modules, providing a predetermined system message received by a first subscriber identity module of the at least two subscriber identity modules to at least one second subscriber identity module of the at least two subscriber identity modules for use.

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种获取系统消息的方法及装置、通信设备及存储介质。一种获取系统消息的方法, 其中, 该方法包括: 当移动终端包含至少两个用户识别模块, 将至少两个用户识别模块中第一用户识别模块接收的预定系统消息, 提供给至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用。

- S110 If a mobile terminal comprises at least two subscriber identity modules provide a predetermined system message received by a first subscriber identity module of the at least two subscriber identity modules to at least one second subscriber identity module of the at least two subscriber identity modules for use
- AA First subscriber identity module
- BB Second subscriber identity module
- CC Mobile terminal

WO 2021/007728 A1

获取系统消息的方法及装置、通信设备及存储介质

技术领域

本申请涉及无线通信技术领域但是不限于无线通信技术领域，尤其涉及一种获取系统消息的方法及装置、通信设备及存储介质。

5 背景技术

目前，针对多卡移动终端的无线通信处理方式，主要是基于各个终端厂商自己的方式实现，没有统一的标准对多卡移动终端的处理方式进行规定。这就产生了许多不同的处理方式。比如，双卡单待、双卡双待单通、双卡双待双通等。现在的多卡移动终端都会具有不同的用户身份识别卡。

10 例如，每张卡一般都会申请一个国际移动设备识别码（IMEI, International Mobile Equipment Identity, IMEI），每个国际移动用户识别码（IMSI, International Mobile Subscriber Identification Number）对应一个 IMEI。

现在的网络会将具有不同的用户身份识别码对应的卡认为是不同的终端。但是，多卡终端的耗电量通常比较大，在使用其中一个卡进行通话时，
15 还有延时大的现象。

发明内容

本申请实施例公开了一种获取系统消息的方法及装置、通信设备及存储介质。

20 根据本公开实施例的第一方面，提供一种获取系统消息的方法，其中，所述方法包括：

当移动终端包含至少两个用户识别模块，将所述至少两个用户识别模块中第一用户识别模块接收的预定系统消息，提供给所述至少两个用

户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用。

在一实施例中，所述预定系统消息包括基站基于所述第一用户识别模块的请求发送的系统消息。

在一实施例中，所述将所述至少两个用户识别模块中第一用户模块
5 接收的预定系统消息，提供给所述至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用，包括：

查询所述第一用户识别模块上是否存储有所述预定系统消息；

当所述第一用户识别模块上存储有所述预定系统消息，将所述第一
10 用户识别模块存储的所述预定系统消息，传输给所述第二用户识别模块使用。

在一实施例中，所述方法还包括：

当确定所述第一用户识别模块上没有存储所述预定系统消息时，通
过所述第二用户识别模块向基站请求获取所述预定系统消息。

根据本公开实施例的第二方面，还提供一种获取系统消息的装置，
15 其中，所述装置包括处理模块；其中，

所述处理模块，配置为当移动终端包含至少两个用户识别模块，将
所述至少两个用户识别模块中第一用户识别模块接收的预定系统消息，
提供给所述至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用。

在一实施例中，所述处理模块，还配置为所述预定系统消息包括基
20 站基于所述第一用户识别模块的请求发送的系统消息。

在一实施例中，所述处理模块，还配置为查询所述第一用户识别模
块上是否存储有所述预定系统消息；当所述第一用户识别模块上存储有
所述预定系统消息，将所述第一用户识别模块存储的所述预定系统消息，
传输给所述第二用户识别模块使用。

25 在一实施例中，所述处理模块，还配置为当确定所述第一用户识别

模块上没有存储所述预定系统消息时，通过所述第二用户识别模块向基站请求获取所述预定系统消息。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种通信设备，包括：

天线；

5 存储器；

处理器，分别与所述天线及存储器连接，用于通过执行存储在所述存储器上的可执行程序，控制所述天线收发无线信号，并能够执行前述任意技术方案提供的获取系统消息的方法的步骤。

10 根据本公开实施例的第四方面，提供一种非临时性计算机可读存储介质，所述非临时性计算机可读存储介质存储有可执行程序，其中，所述可执行程序被处理器执行时实现前述任意技术方案提供的获取系统消息的方法的步骤。

本公开实施例中，提供一种获取系统消息的方法，包括：当移动终端包含至少两个用户识别模块，将所述至少两个用户识别模块中第一
15 用户识别模块接收的预定系统消息，提供给所述至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用。这样，所述第二用户识别模块可以从所述第一用户识别模块获得所述预定系统消息，而不用通过发起随机接入的方式从基站获得所述预定系统消息。从而减少了随机接入引起的
UE 电量的耗费、较长时间的处理时延和大量的信令开销。

20 附图说明

图 1 为本公开实施例提供的一种无线通信系统的结构示意图；

图 2 为本公开一实施例提供的一种获取系统消息的方法流程示意图；

图 3 为本公开另一实施例提供的一种获取系统消息的方法流程示意图；

图 4 为本公开一实施例提供的一种获取系统消息的装置的结构示意图；

25 图 5 为本公开一实施例提供的一种终端的结构示意图；

图 6 为本公开一实施例提供的一种基站的结构示意图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请实施例相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请实施例的一些方面相一致的装置和方法的例子。

在本公开实施例使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开实施例。在本公开实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“”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。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

应当理解，尽管在本公开实施例可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本公开实施例范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”及“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

请参考图 1，其示出了本公开实施例提供的一种无线通信系统的结构示意图。如图 1 所示，无线通信系统是基于蜂窝移动通信技术的通信系统，该无线通信系统可以包括：若干个终端 11 以及若干个基站 12。

其中，终端 11 可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备。终端 11 可以经无线接入网（Radio Access Network, RAN）与一个或多个核心网进行通信，终端 11 可以是物联网终端，如传感器设备、移动电话（或称为

“蜂窝”电话)和具有物联网终端的计算机,例如,可以是固定式、便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的装置。例如,站(Station, STA)、订户单元(subscriber unit)、订户站(subscriber station)、移动站(mobile station)、移动台(mobile)、远程站(remote station)、接入点、远程终端(remote terminal)、接入终端(access terminal)、用户装置(user terminal)、用户代理(user agent)、用户设备(user device)、或用户终端(user equipment, UE)。或者,终端11也可以是无人飞行器的设备。或者,终端11也可以是车载设备,比如,可以是具有无线通信功能的行车电脑,或者是外接行车电脑的无线通信设备。或者,终端11也可以是路边设备,比如,可以是具有无线通信功能的路灯、信号灯或者其它路边设备等。

基站12可以是无线通信系统中的网络侧设备。其中,该无线通信系统可以是第四代移动通信技术(the 4th generation mobile communication, 4G)系统,又称长期演进(Long Term Evolution, LTE)系统;或者,该无线通信系统也可以是5G系统,又称新空口(new radio, NR)系统或5G NR系统。或者,该无线通信系统也可以是5G系统的再下一代系统。其中,5G系统中的接入网可以称为NG-RAN(New Generation-Radio Access Network, 新一代无线接入网)。或者,MTC系统。

其中,基站12可以是4G系统中采用的演进型基站(eNB)。或者,基站12也可以是5G系统中采用集中分布式架构的基站(gNB)。当基站12采用集中分布式架构时,通常包括集中单元(central unit, CU)和至少两个分布单元(distributed unit, DU)。集中单元中设置有分组数据汇聚协议(Packet Data Convergence Protocol, PDCP)层、无线链路层控制协议(Radio Link Control, RLC)层、媒体访问控制(Media Access Control, MAC)层的协议栈;分布单元中设置有物理(Physical, PHY)层协议栈,本公开实施例对基站12的具体实现方式不加以限定。

基站 12 和终端 11 之间可以通过无线空口建立无线连接。在不同的实施方式中，该无线空口是基于第四代移动通信网络技术（4G）标准的无线空口；或者，该无线空口是基于第五代移动通信网络技术（5G）标准的无线空口，比如该无线空口是新空口；或者，该无线空口也可以是基于 5G 的更下一代移动通信网络技术标准的无线空口。

在一些实施例中，终端 11 之间还可以建立 E2E（End to End，端到端）连接。比如车联网通信（vehicle to everything，V2X）中的 V2V（vehicle to vehicle，车对车）通信、V2I（vehicle to Infrastructure，车对路边设备）通信和 V2P（vehicle to pedestrian，车对人）通信等场景。

10 在一些实施例中，上述无线通信系统还可以包含网络管理设备 13。

若干个基站 12 分别与网络管理设备 13 相连。其中，网络管理设备 13 可以是无线通信系统中的核心网设备，比如，该网络管理设备 13 可以是演进的数据分组核心网（Evolved Packet Core，EPC）中的移动性管理实体（Mobility Management Entity，MME）。或者，该网络管理设备也可以是其它的核心网设备，比如服务网关（Serving GateWay，SGW）、公用数据网网关（Public Data Network GateWay，PGW）、策略与计费规则功能单元（Policy and Charging Rules Function，PCRF）或者归属签约用户网络侧设备（Home Subscriber Server，HSS）等。对于网络管理设备 13 的实现形态，本公开实
15 施例不做限定。

20

如图 2 所示，本公开一实施例提供一种获取系统消息的方法，包括：

步骤 S110：当移动终端包含至少两个用户识别模块，将至少两个用户识别模块中第一用户识别模块接收的预定系统消息，提供给至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用。

25 这里，移动终端可以是多卡终端。多卡终端为包含多用户识别模块的终端。多卡终端可为：至少包含有两个用户识别模块的终端，例如，

双卡终端或三卡终端。多用户识别模块终端的行为模式可以是双卡双待单通、双卡双待双通、三卡三待等。用户识别模块可以是以单独个体形式存在的用户识别模块（SIM, Subscriber Identification Module）卡或以集成形式存在于终端内部的集成用户识别模块（e-SIM, embedded Subscriber Identification Module）等。

这里，预定系统消息可以是第二用户识别模块需要的任一类别的系统消息。例如，所述任一类别的信息通信，包括但不限于：基于请求的系统消息。这里的系统消息可以包括当前小区中可用的系统信息和这些系统信息的调度信息。

10 这里，第一用户识别模块接收预定系统消息的实现流程可以包括：当移动终端进入一个小区后，通过第一用户识别模块读取最小系统消息；确定其需要请求的系统消息是否在当前小区发送；如果发现其需要请求的系统消息没有在当前小区发送，则第一用户识别模块可以发送请求通知网络侧发送系统消息。在网络侧发送了系统消息请求后，第一用户识别模块在
15 对应的窗口接收网络侧发送的系统消息。这里，网络侧具体可以是指网络设备，例如，各种类型的基站，3G基站、4G基站、5G基站、宏基站、微基站或小基站等。

这里，通过第一用户识别模块发送请求通知网络侧发送系统消息的方式可以包括如下两种方式：一种为通过物理随机接入信道发送特定的前导
20 码序列；另一种为发送无线资源控制系统信息请求消息（RRCSystemInfoRequest, Radio Resource Control System Information Request）。

这里，第一用户识别模块和第二用户识别模块可以与移动终端的处理器芯片电连接。第一用户识别模块通过处理器芯片将预定系统消息提供给
25 第二用户识别模块。这里，处理器可以是在第一用户识别模块的存储器上

读取预定系统消息并将预定系统消息发送给第二用户识别模块。

本公开实施例中，第二用户识别模块可以直接从第一用户识别模块获得预定系统消息，而不是在需要获取预定系统消息时，首先就通过发起随机接入的方式从基站获得预定系统消息。从而减少了随机接入引起的 UE 电量的耗费、较长时间的时延和大量的信令开销。

在一实施例中，步骤 S110 中，预定系统消息包括基站基于第一用户识别模块的请求发送的系统消息。

这里，基于第一用户识别模块的请求发送系统消息的实现过程可以包括：移动终端根据第一用户识别模块的请求选择要进行随机接入的物理随机接入信道资源及特定的前导码序列。例如，选择编号为 1 至 5 的前导码序列。移动终端在所选择的物理随机接入信道资源上发送该特定的前导码序列。基站在接收到该特定的前导码序列后，基站可以基于该特定的前导码序列和设置好的前导码序列与系统消息种类之间的对应关系，确定第一用户识别模块需要请求的系统消息。例如，编号为 1 至 5 的前导码序列对应的系统消息为系统消息 A。基站将对应系统消息发送给第一用户识别模块。

在一实施例中，步骤 S110 中，将至少两个用户识别模块中第一用户识别模块接收的预定系统消息，提供给至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用，包括：

20 查询第一用户识别模块上是否存储有预定系统消息；

当第一用户识别模块上存储有预定系统消息，将第一用户识别模块存储的预定系统消息，传输给第二用户识别模块使用。

这里，第一用户识别模块接收到预定系统消息后，可以存储在目标存储区域。这里，可以通过移动终端上与第一用户识别模块和第二用户识别模块电连接的处理器，采用寻址目标存储区域的方式在第一用户识别

模块上查询是否存储有预定系统消息对应的存储数据。当第一用户识别模块中的目标存储区域存储有预定系统消息的存储数据时，处理器获取预定系统消息对应的存储数据并发送给第二识别模块，供第二识别模块使用。

5 如图 3 所示，本公开另一实施例提供一种获取系统消息的方法，还包括：

步骤 S120：当确定第一用户识别模块上没有存储预定系统消息时，通过第二用户识别模块向基站请求获取预定系统消息。

10 这里，当确定第一用户识别模块上没有存储预定系统消息时，第二用户识别模块可以通过不同的方式向基站发送系统消息请求以获取预定系统消息。采用的不同方式可以包括：一种为通过物理随机接入信道发送特定的前导码序列；另一种为发送无线资源控制系统信息请求消息（RRCSystemInfoRequest，Radio Resource Control System Information Request）。并在发送了系统消息请求后，可以通过第一用户识别模块在对应的
15 时间窗口接收网络侧发送的系统消息。

进一步地，本公开还提供了 1 个具体实施例，以进一步理解本公开实施例所提供的获取系统消息的方法。

示例 1：

本示例针对多卡 UE 的多个 SIM 卡属于同一个运营商网络的情况。
20 其中，多卡 UE 包括 1 号 SIM 卡和 2 号 SIM 卡，本示例为 2 号 SIM 卡需要获取系统消息。本示例提供一种 2 号 SIM 卡获取系统消息的方法，该方法包括：

步骤 S210：查询 1 号 SIM 卡上是否存储有基于请求的系统消息。

25 这里，通过多卡 UE 的处理器寻址目标存储区域的方式查询 1 号 SIM 卡上是否存储有基于请求的系统消息。如果存储有基于请求的系统消息，

则执行步骤 S220；否则，执行步骤 S230。

步骤 S220：处理器获取该基于请求的系统消息并传输给 2 号 SIM 卡，2 号 SIM 卡不需要再向基站发起随机接入流程以请求该基于请求的系统消息。

5 步骤 S230：2 号 SIM 卡通过随机接入流程向基站请求该基于请求的系统消息。

本示例中，2 号 SIM 卡可以从 1 号 SIM 卡直接获得基于请求的系统消息，而不用通过发起随机接入的方式从基站获得该基于请求的系统消息，从而减少了随机接入引起的 UE 电量的耗费、较长时间的时延和大量
10 的信令开销。

如图 4 所示，本公开一实施例提供一种获取系统消息的装置，包括处理模块 41；其中，

处理模块 41，配置为当移动终端包含至少两个用户识别模块，将至少两个用户识别模块中第一用户识别模块 42 接收的预定系统消息，提供
15 给至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块 43 使用。

这里，第一用户识别模块 42 和第二用户识别模块 43 可以与处理模块电连接。

在一实施例中，处理模块 41，还配置为预定系统消息包括基站基于
20 第一用户识别模块 42 的请求发送的系统消息。

在一实施例中，处理模块 41，还配置为查询第一用户识别模块 42 上是否存储有预定系统消息；当第一用户识别模块 42 上存储有预定系统消息，将第一用户识别模块 42 存储的预定系统消息，传输给第二用户识别模块 43 使用。

25 在一实施例中，处理模块 41，还配置为当确定第一用户识别模块 42 上没有存储预定系统消息时，通过第二用户识别模块 43 向基站请求获取

预定系统消息。

本公开实施例还提供一种通信设备，包括：

天线；

5 存储器；

处理器，分别与天线及存储器连接，用于通过执行存储在存储器上的可执行程序，控制天线收发无线信号，并能够执行前述任意实施例提供的获取系统消息的方法的步骤。

10 本实施例提供的通信设备可为前述的终端或基站。该终端可为各种人载终端或车载终端。基站可为各种类型的基站，例如，4G 基站或 5G 基站等。

天线可为各种类型的天线、例如，3G 天线、4G 天线或 5G 天线等移动天线；天线还可包括：WiFi 天线或无线充电天线等。

15 存储器可包括各种类型的存储介质，该存储介质为非临时性计算机存储介质，在通信设备掉电之后能够继续记忆存储其上的信息。

处理器可以通过总线等与天线和存储器连接，用于读取存储器上存储的可执行程序，例如，如图 2 至图 3 所示方法的至少其中之一。

20 本公开实施例还提供一种非临时性计算机可读存储介质，非临时性计算机可读存储介质存储有可执行程序，其中，可执行程序被处理器执行时实现前述任意实施例提供的获取系统消息的步骤，例如，如图 2 至图 3 所示方法的至少其中之一。

如图 5 所示，本公开一实施例提供一种终端的结构。

25 参照图 5 所示终端 800 本实施例提供一种终端 800，该终端具体可是移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，

医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 5，终端 800 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 802，存储器 804，电源组件 806，多媒体组件 808，音频组件 810，输入/输出 (I/O) 的接口 812，传感器组件 814，以及通信组件 816。

5 处理组件 802 通常控制终端 800 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 802 可以包括一个或多个处理器 820 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 802 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 802 可以包括多媒体模块，以方便多媒体
10 体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在设备 800 的操作。这些数据的示例包括用于在终端 800 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 804 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取
15 存储器 (SRAM)，电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)，可擦除可编程只读存储器 (EPROM)，可编程只读存储器 (PROM)，只读存储器 (ROM)，磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

电源组件 806 为终端 800 的各种组件提供电力。电源组件 806 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为终端 800 生成、管理和分
20 配电力相关联的组件。

多媒体组件 808 包括在终端 800 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器 (LCD) 和触摸面板 (TP)。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面
25 板上的手势。触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检

测与触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 800 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统
5 或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 810 包括一个麦克风 (MIC)，当终端 800 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实
10 施例中，音频组件 810 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

I/O 接口 812 为处理组件 802 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 814 包括一个或多个传感器，用于为终端 800 提供各个方
15 面的状态评估。例如，传感器组件 814 可以检测到设备 800 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如组件为终端 800 的显示器和小键盘，传感器组件 814 还可以检测终端 800 或终端 800 一个组件的位置改变，用户与终端 800 接触的存在或不存在，终端 800 方位或加速/减速和终端 800 的温度变化。传感器组件 814 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理
20 接触时检测附近物体的存在。传感器组件 814 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一些实施例中，该传感器组件 814 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

通信组件 816 被配置为便于终端 800 和其他设备之间有线或无线方式
25 的通信。终端 800 可以接入基于通信标准的无线网络，如 Wi-Fi，2G 或 3G，

或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 816 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，通信组件 816 还包括近场通信 (NFC) 模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别 (RFID) 技术，红外数据协会 (IrDA) 技术，超宽带 (UWB) 技术，蓝牙 (BT) 技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，终端 800 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC)、数字信号处理器 (DSP)、数字信号处理设备 (DSPD)、可编程逻辑器件 (PLD)、现场可编程门阵列 (FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 804，上述指令可由终端 800 的处理器 820 执行以完成上述方法。例如，非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器 (RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

该终端可以用于实现前述的能力参数处理方法，例如，如图 2 至图 3 所示的获取系统消息的方法。

如图 6 所示，本公开一实施例提供一种基站的结构。例如，基站 900 可以被提供为一网络侧设备。参照图 6，基站 900 包括处理组件 922，其进一步包括一个或多个处理器，以及由存储器 932 所代表的存储器资源，用于存储可由处理组件 922 的执行的指令，例如应用程序。存储器 932 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外，处理组件 922 被配置为执行指令，以执行上述方法前述任意实施例提供的随机接入方法，例如，如图 2 至图 3 所示的获取系统消息的方法。

基站 900 还可以包括一个电源组件 926 被配置为执行基站 900 的电源管理，一个有线或无线网络接口 950 被配置为将基站 900 连接到网络，

和一个输入输出 (I/O) 接口 958。基站 900 可以操作基于存储在存储器 932 的操作系统, 例如 Windows Server™, Mac OS X™, Unix™, Linux™, FreeBSD™ 或类似。

5 该无线网络接口 950 包括但不限于前述通信设备的天线。本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后, 将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化, 这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的, 本申请的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

10 应当理解的是, 本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构, 并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

1、一种获取系统消息的方法，其中，所述方法包括：

当移动终端包含至少两个用户识别模块，将所述至少两个用户识别模块中第一用户识别模块接收的预定系统消息，提供给所述至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用。

2、根据权利要求1的方法，其中，所述预定系统消息包括基站基于所述第一用户识别模块的请求发送的系统消息。

3、根据权利要求1的方法，其中，所述将所述至少两个用户识别模块中第一用户模块接收的预定系统消息，提供给所述至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用，包括：

查询所述第一用户识别模块上是否存储有所述预定系统消息；

当所述第一用户识别模块上存储有所述预定系统消息，将所述第一用户识别模块存储的所述预定系统消息，传输给所述第二用户识别模块使用。

4、根据权利要求3的方法，其中，所述方法还包括：

当确定所述第一用户识别模块上没有存储所述预定系统消息时，通过所述第二用户识别模块向基站请求获取所述预定系统消息。

5、一种获取系统消息的装置，其中，所述装置包括处理模块；其中，所述处理模块，配置为当移动终端包含至少两个用户识别模块，将所述至少两个用户识别模块中第一用户识别模块接收的预定系统消息，提供给所述至少两个用户设备模块的至少一个第二用户识别模块使用。

6、根据权利要求5的装置，其中，所述处理模块，还配置为所述预定系统消息包括基站基于所述第一用户识别模块的请求发送的系统消息。

7、根据权利要求5的装置，其中，所述处理模块，还配置为查询所述第一用户识别模块上是否存储有所述预定系统消息；当所述第一用户识别模块上存储有所述预定系统消息，将所述第一用户识别模块存储的所述预

定系统消息，传输给所述第二用户识别模块使用。

8、根据权利要求7的装置，其中，所述处理模块，还配置为当确定所述第一用户识别模块上没有存储所述预定系统消息时，通过所述第二用户识别模块向基站请求获取所述预定系统消息。

5 9、一种通信设备，其中，包括：

天线；

存储器；

10 处理器，分别与所述天线及所述存储器连接，用于通过执行存储在所述存储器上的可执行程序，控制所述天线收发无线信号，并能够执行如权利要求1至4任一项的获取系统消息的方法的步骤。

10、一种非临时性计算机可读存储介质，所述非临时性计算机可读存储介质存储有可执行程序，其中，可执行程序被处理器执行时实现如权利要求1至4任一项所述的获取系统消息的方法的步骤。

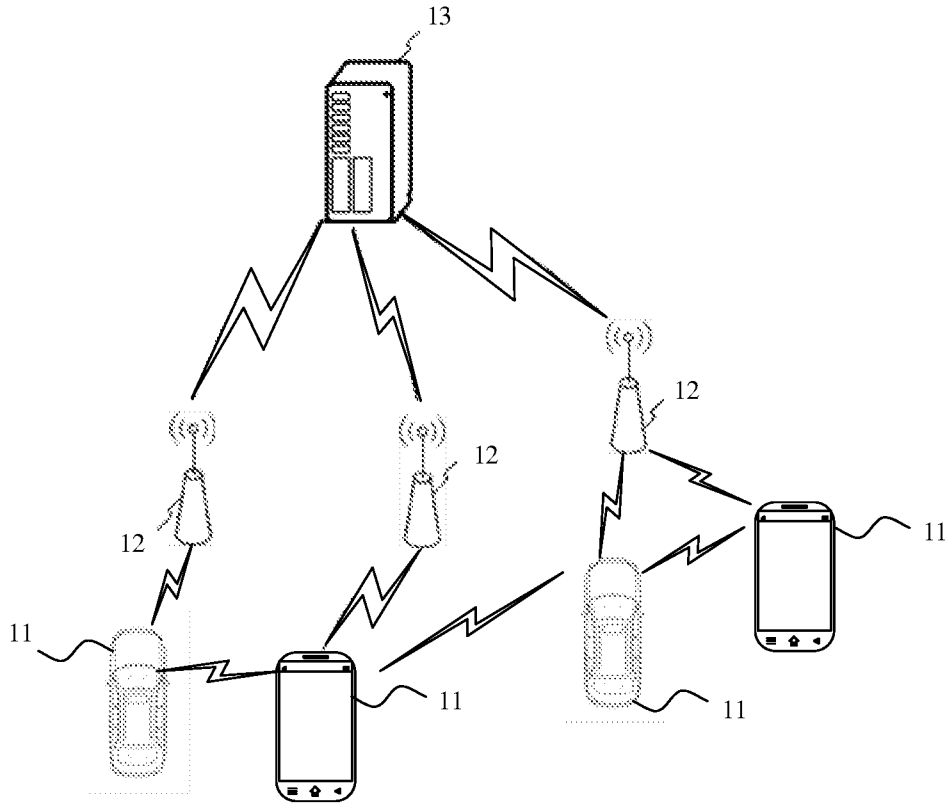


图 1

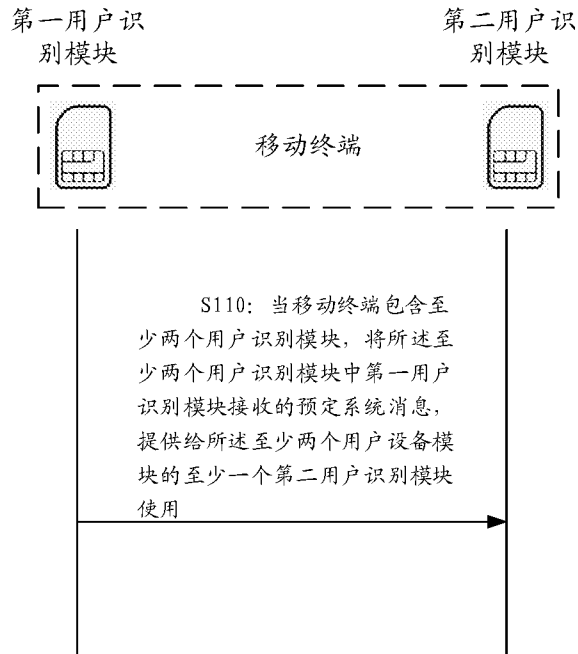


图 2

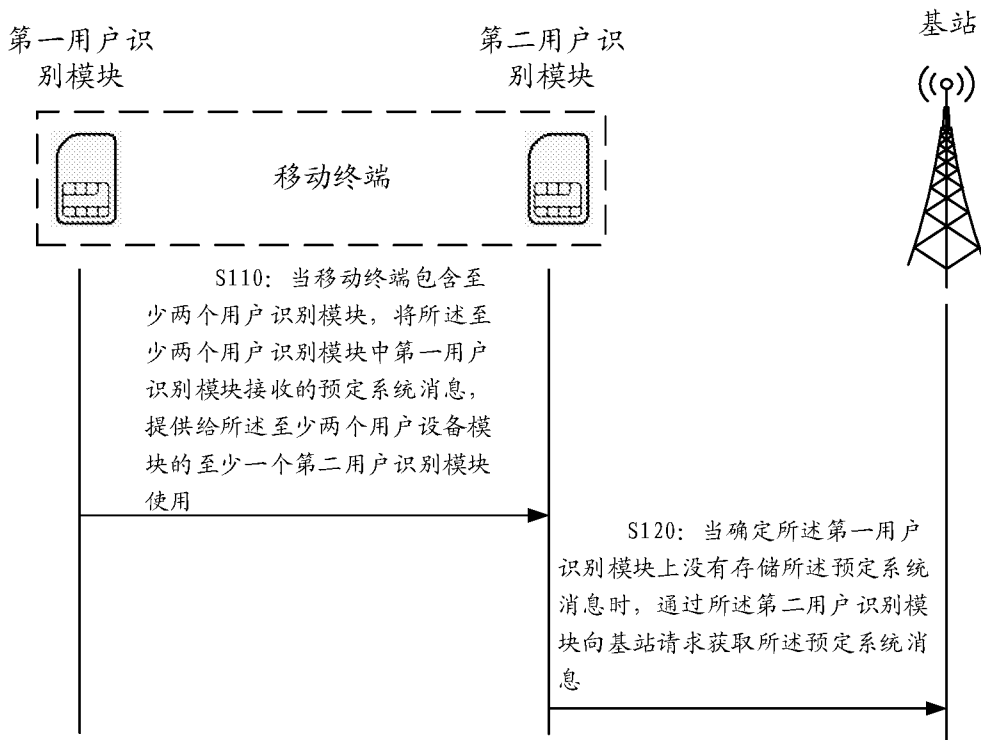


图 3

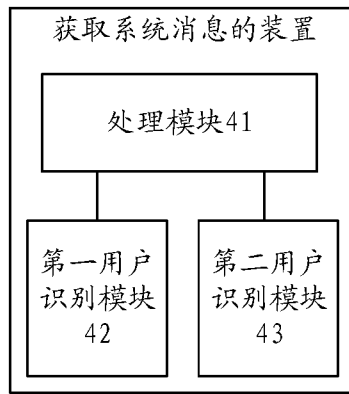


图 4

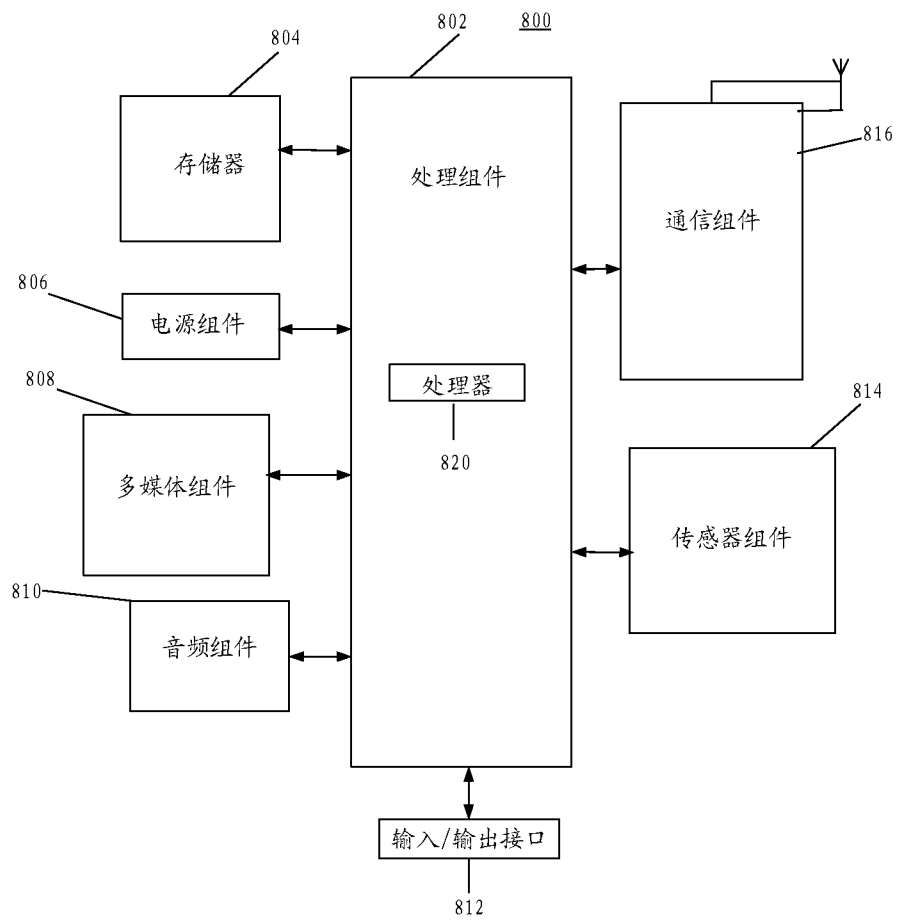


图 5

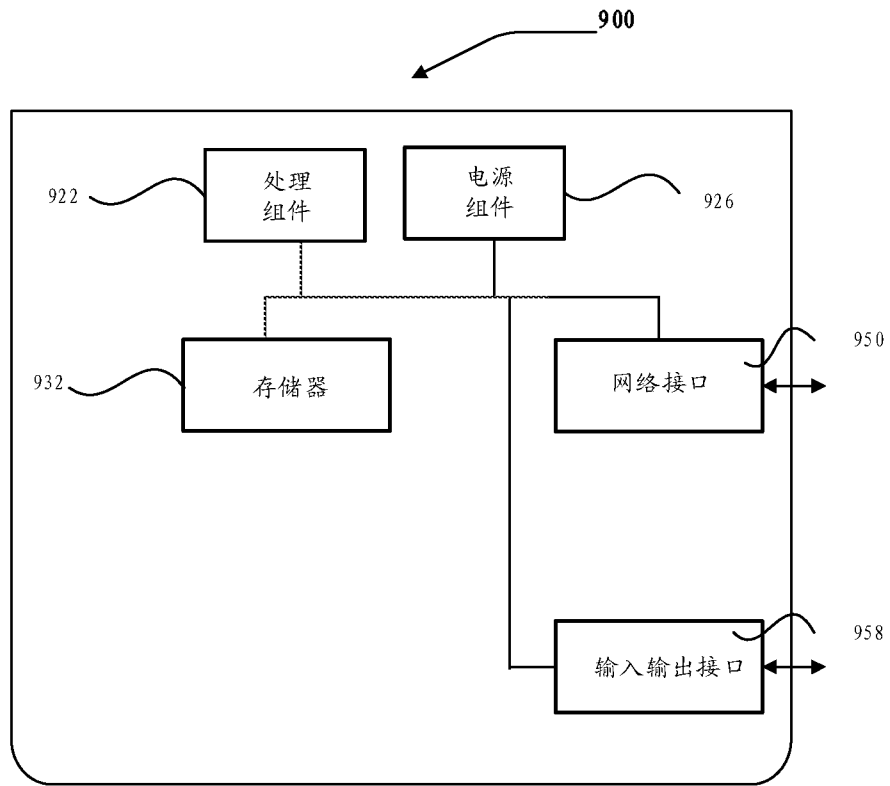


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/095878

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 68/00(2009.01)i; H04W 88/06(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; 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) WPI, EPODOC, CNPAT, CNKI: 多卡, 双卡, 多SIM, 两, 多, 用户识别卡, 系统消息, 提供, 获取, 存储, 共享, multi card, dual, SIM, system information, SI, obtain, provide, store, share		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101977437 A (PREADTRUM COMMUNICATIONS (SHANGHAI) CO., LTD.) 16 February 2011 (2011-02-16) description, paragraphs [0039]-[0049], and figures 1-3	1-10
X	CN 102421088 A (SPREADTRUM COMMUNICATIONS INC.) 18 April 2012 (2012-04-18) description, paragraphs [0048]-[0098], and figure 1	1-10
X	CN 102421130 A (PREADTRUM COMMUNICATIONS (SHANGHAI) CO., LTD.) 18 April 2012 (2012-04-18) description, paragraphs [0036]-[0119], figures 1-4	1-10
A	CN 109429304 A (BEIJING SAMSUNG TELECOM R&D CENTER et al.) 05 March 2019 (2019-03-05) entire document	1-10
A	CN 108353362 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 31 July 2018 (2018-07-31) entire document	1-10
A	CN 104243605 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) 24 December 2014 (2014-12-24) entire document	1-10
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 20 March 2020		Date of mailing of the international search report 13 April 2020
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/CN2019/095878

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101977437	A	16 February 2011	US	2012021726	A1	26 January 2012
CN	102421088	A	18 April 2012	HK	1169544	A1	28 October 2016
CN	102421130	A	18 April 2012	HK	1169546	A1	06 March 2015
CN	109429304	A	05 March 2019	None			
CN	108353362	A	31 July 2018	EP	3606250	A1	05 February 2020
				WO	2019000191	A1	03 January 2019
				US	2012021726	A1	26 January 2012
				IN	201101333	I1	06 April 2012
CN	104243605	A	24 December 2014	None			
EP	3361797	A1	15 August 2018	CN	110475313	A	19 November 2019
				CN	107113774	A	29 August 2017
				JP	2019500770	A	10 January 2019
				CN	108541062	A	14 September 2018
				WO	2017075835	A1	11 May 2017
				US	2018255529	A1	06 September 2018
				KR	20180072792	A	29 June 2018
				KR	2020006629	A	20 January 2020
				ID	201810543	A	28 September 2018
				VN	59312	A	25 September 2018
				IN	201837016422	A	22 June 2018

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/095878

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 68/00(2009.01)i; H04W 88/06(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; H04Q</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>WPI, EPDOC, CNPAT, CNKI:多卡, 双卡, 多SIM, 两, 多, 用户识别卡, 系统消息, 提供, 获取, 存储, 共享, multi card, dual, SIM, system information, SI, obtain, provide, store, share</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>X</td> <td>CN 101977437 A (展讯通信上海有限公司) 2011年 2月 16日 (2011 - 02 - 16) 说明书第[0039]-[0049]段, 附图1-3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102421088 A (展讯通信上海有限公司) 2012年 4月 18日 (2012 - 04 - 18) 说明书第[0048]-[0098]段, 附图1</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102421130 A (展讯通信上海有限公司) 2012年 4月 18日 (2012 - 04 - 18) 说明书第[0036]-[0119]段, 附图1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109429304 A (北京三星通信技术研究有限公司等) 2019年 3月 5日 (2019 - 03 - 05) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 108353362 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 7月 31日 (2018 - 07 - 31) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104243605 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 3361797 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 2018年 8月 15日 (2018 - 08 - 15) 全文</td> <td>1-10</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	X	CN 101977437 A (展讯通信上海有限公司) 2011年 2月 16日 (2011 - 02 - 16) 说明书第[0039]-[0049]段, 附图1-3	1-10	X	CN 102421088 A (展讯通信上海有限公司) 2012年 4月 18日 (2012 - 04 - 18) 说明书第[0048]-[0098]段, 附图1	1-10	X	CN 102421130 A (展讯通信上海有限公司) 2012年 4月 18日 (2012 - 04 - 18) 说明书第[0036]-[0119]段, 附图1-4	1-10	A	CN 109429304 A (北京三星通信技术研究有限公司等) 2019年 3月 5日 (2019 - 03 - 05) 全文	1-10	A	CN 108353362 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 7月 31日 (2018 - 07 - 31) 全文	1-10	A	CN 104243605 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 全文	1-10	A	EP 3361797 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 2018年 8月 15日 (2018 - 08 - 15) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 101977437 A (展讯通信上海有限公司) 2011年 2月 16日 (2011 - 02 - 16) 说明书第[0039]-[0049]段, 附图1-3	1-10																								
X	CN 102421088 A (展讯通信上海有限公司) 2012年 4月 18日 (2012 - 04 - 18) 说明书第[0048]-[0098]段, 附图1	1-10																								
X	CN 102421130 A (展讯通信上海有限公司) 2012年 4月 18日 (2012 - 04 - 18) 说明书第[0036]-[0119]段, 附图1-4	1-10																								
A	CN 109429304 A (北京三星通信技术研究有限公司等) 2019年 3月 5日 (2019 - 03 - 05) 全文	1-10																								
A	CN 108353362 A (北京小米移动软件有限公司) 2018年 7月 31日 (2018 - 07 - 31) 全文	1-10																								
A	CN 104243605 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 12月 24日 (2014 - 12 - 24) 全文	1-10																								
A	EP 3361797 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 2018年 8月 15日 (2018 - 08 - 15) 全文	1-10																								
<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>2020年 3月 20日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2020年 4月 13日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>郭风顺</p> <p>电话号码 86-10-53961601</p>																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/095878

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	101977437	A	2011年 2月 16日	US	2012021726	A1	2012年 1月 26日
CN	102421088	A	2012年 4月 18日	HK	1169544	A1	2016年 10月 28日
CN	102421130	A	2012年 4月 18日	HK	1169546	A1	2015年 3月 6日
CN	109429304	A	2019年 3月 5日	无			
CN	108353362	A	2018年 7月 31日	EP	3606250	A1	2020年 2月 5日
				WO	2019000191	A1	2019年 1月 3日
				US	2012021726	A1	2012年 1月 26日
				IN	201101333	I1	2012年 4月 6日
CN	104243605	A	2014年 12月 24日	无			
EP	3361797	A1	2018年 8月 15日	CN	110475313	A	2019年 11月 19日
				CN	107113774	A	2017年 8月 29日
				JP	2019500770	A	2019年 1月 10日
				CN	108541062	A	2018年 9月 14日
				WO	2017075835	A1	2017年 5月 11日
				US	2018255529	A1	2018年 9月 6日
				KR	20180072792	A	2018年 6月 29日
				KR	2020006629	A	2020年 1月 20日
				ID	201810543	A	2018年 9月 28日
				VN	59312	A	2018年 9月 25日
				IN	201837016422	A	2018年 6月 22日