

(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 2020/239087 A1

(43) 国际公布日

2020 年 12 月 3 日 (03.12.2020)

(51) 国际专利分类号:

H04W 48/08 (2009.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2020/093380

(22) 国际申请日:

2020 年 5 月 29 日 (29.05.2020)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(30) 优先权:

201910472279.6 2019年5月31日 (31.05.2019) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 吴昱民(WU, Yumin); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街32号院枫蓝国际中心2号楼10层, Beijing 100082 (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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

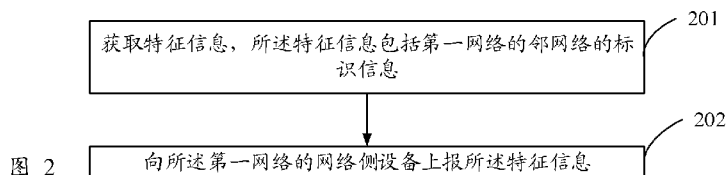
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),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

(54) 发明名称: 信息的上报方法、信息的获取方法、终端及网络侧设备



201 ACQUIRE FEATURE INFORMATION, WHEREIN THE FEATURE INFORMATION COMPRISES IDENTIFIER INFORMATION OF A NEIGHBORING NETWORK OF A FIRST NETWORK
202 REPORT THE FEATURE INFORMATION TO A NETWORK-SIDE DEVICE OF THE FIRST NETWORK

(57) Abstract: The present disclosure provides an information reporting method, an information acquisition method, a terminal, and a network-side device. The information reporting method comprises: acquiring feature information, wherein the feature information comprises identifier information of a neighboring network of a first network; and reporting the feature information to a network-side device of the first network.

(57) 摘要: 本公开提供一种信息的上报方法、信息的获取方法、终端及网络侧设备。其中, 信息的上报方法包括: 获取特征信息, 特征信息包括第一网络的邻网络的标识信息; 向第一网络的网络侧设备上报特征信息。



WO 2020/239087 A1

信息的上报方法、信息的获取方法、终端及网络侧设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2019 年 5 月 31 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201910472279.6 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开实施例涉及通信技术领域，尤其涉及一种信息的上报方法、信息的获取方法、终端及网络侧设备。

背景技术

网络的标识信息通过系统信息(如系统信息块(System Information Block, SIB))广播。目前，网络广播给终端的网络的标识信息是运营商选择的，因此不同网络的标识信息容易产生冲突。

终端基于网路的标识信息进行连接建立，因此若不同网络的标识信息冲突，容易造成终端选择错误的网络进行连接建立，进而连接建立失败，导致连接建立失败的几率较大。

发明内容

本公开实施例提供一种信息的上报方法、信息的获取方法、终端及网络侧设备，以解决因网络的标识信息冲突导致终端连接建立失败的几率较大的问题。

为解决上述问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种信息的上报方法，应用于终端，所述方法包括：

获取特征信息，所述特征信息包括第一网络的邻网络的标识信息；

向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息。

第二方面，本公开实施例提供了信息的获取方法，应用于第一网络的网络侧设备，所述方法包括：

获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息；

根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，所述第一操作为更改操作或保留操作。

第三方面，本公开实施例还提供一种终端，该终端包括：

第一获取模块，用于获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息；

上报模块，用于向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息。

第四方面，本公开实施例还提供一种网络侧设备，所述网络侧设备为所述第一网络的网络侧设备，所述网络侧设备包括：

第二获取模块，用于获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息；

操作模块，用于根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，所述第一操作为更改操作或保留操作。

第五方面，本公开实施例还提供一种终端，该终端包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现如上所述的信息的上报方法的步骤。

第六方面，本公开实施例还提供一种网络侧设备，该网络侧设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现如上所述的信息的上报方法的步骤。

第七方面，本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质上存储有程序，所述程序被处理器执行时实现如上所述的信息的上报方法的步骤，或，如上所述的信息的上报方法的步骤。

在本公开实施例中，网络侧设备可以获取所述第一网络的邻网络的标识信息等特征信息。这样，网络侧设备可以根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，使得所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息不冲突，从而可以降低因网络的标识信息冲突导致终端连接建立失败的几率。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例的技术方案，下面将对本公开实施例描

述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本公开实施例可应用的一种网络系统的结构图；

图 2 是本公开实施例提供的信息上报方法的流程图；

图 3 是本公开实施例提供的信息上报方法的流程图；

图 4 是本公开实施例提供的终端的结构图之一；

图 5 是本公开实施例提供的网络侧设备的结构图之一；

图 6 是本公开实施例提供的终端的结构图之二；

图 7 是本公开实施例提供的网络侧设备的结构图之二。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

本公开中的术语“第一”、“第二”等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。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。此外，本公开中使用“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，例如 A 和/或 B 和/或 C，表示包含单独 A，单独 B，单独 C，以及 A 和 B 都存在，B 和 C 都存在，A 和 C 都存在，以及 A、B 和 C 都存在的 7 种情况。

请参见图 1，图 1 是本公开实施例可应用的一种网络系统的结构图，如图 1 所示，包括终端 11 和网络侧设备 12，其中，终端 11 和网络侧设备 12 之间可以进行通信。

在本公开实施例中，终端 11 也可以称作用户设备(User Equipment, UE)。在实际应用中，终端 11 可以是手机、平板电脑 (Tablet Personal Computer)、

膝上型电脑 (Laptop Computer)、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA)、移动上网装置 (Mobile Internet Device, MID)、可穿戴式设备 (Wearable Device) 或车载设备等。网络侧设备 12 可以是基站、中继或接入点等。

参见图 2, 图 2 是本公开实施例提供的信息上报方法的流程图。本公开实施例的信息的上报方法可以应用于终端。如图 2 所示, 信息的上报方法可以包括以下步骤:

步骤 201、获取特征信息, 所述特征信息包括第一网络的邻网络的标识信息。

在本公开实施例中, 网络的标识信息用于标识网络, 有助于网络的识别。

第一网络为终端的本小区所属的网络。对于连接态的终端, 终端的本小区为终端的服务小区; 对于空闲态的终端, 终端的本小区为终端的驻留小区。

第一网络的邻网络可以包括非公有网络 (Non-Public Network, NPN) 和公有网络中的至少一项。

步骤 202、向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息。

终端在获取到第一网络的邻网络的包括标识信息等特征信息后, 可以上报给第一网络的网络侧设备。这样, 网络侧设备可以知晓第一网络的邻网络的标识信息, 并可以在第一网络的标识信息和第一网络的邻网络的标识信息冲突的情况下, 更改第一网络的标识信息, 使得更改后的第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息不同, 从而可消除第一网络和所述邻网络的标识信息的冲突。

本公开实施例的信息的上报方法, 终端在获取到第一网络的邻网络的标识信息等特征信息后, 向第一网络的网络侧设备上报所述特征信息。这样, 网络侧设备在获取到所述特征信息后, 可以根据所述特征信息, 对所述第一网络的标识信息执行第一操作, 使得第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息不冲突, 从而可以降低因网络的标识信息冲突导致终端连接建立失败的几率。

在本公开实施例中, 可选的, 所述标识信息可以包括网络标识和网络名称中的至少一项。

具体实现时, 网络名称可以表现为可读网络名称, 如 a 工厂网络, 但不

仅限于此。网络标识可以表现为：NPN 标识或公共区域移动网络（Public Land Mobile Network, PLMN）标识，但不仅限于此。

可选地，PLMN 标识可以包括以下部分：取值 999 的移动网络国家代码（Mobile Country Code, MCC）；移动网络代码（Mobile Network Code, MNC）。

在本公开实施例中，所述特征信息除了包括所述邻网络的标识信息之外，可选的，还可以包括以下至少一项：

所述终端的地理位置信息；

所述邻网络的小区标识信息；

所述邻网络的频点信息；

所述邻网络的小区对应的测量信息；

所述邻网络的频点对应的测量信息。

具体实现时，所述终端的地理位置信息可以用于确定邻网络的覆盖范围，从而可以避免重叠覆盖。所述邻网络的小区标识信息可以用于确定邻网络的小区部署，从而可以避免小区标识冲突。所述邻网络的频点信息可以用于确定邻网络的频点，从而可以避免频点冲突。所述邻网络的小区对应的测量信息和频点对应的测量信息可以用于确定邻网络的覆盖范围，从而可以避免重叠覆盖。

可选地，地理位置信息可以包括以下至少一项：

坐标信息（如，经纬度和高度）；

移动速度信息（如，公里/小时）；

移动方向信息（如，移动角度）。

小区标识信息具体可以包括以下至少一项：

物理小区标识（Physical Cell Identifier, PCI）；

小区全球标识（Cell Global Identifier, CGI）。

频点信息可以包括：绝对无线频点信道编号（Absolute Radio Frequency Channel Number, ARFCN）。

小区对应的测量信息可以包括以下任意一项：

小区对应的参考信号接收强度（Reference Signal Received Power, RSRP）的测量结果；

小区对应的参考信号接收质量(Reference Signal Received Quality, RSRQ)的测量结果;

小区对应的信号干扰噪声比(Signal to Interference and Noise Ratio, SINR)的测量结果。

频点对应的测量信息可以包括以下任意一项:

频点对应的 RSRP 的测量结果;

频点对应的 RSRQ 的测量结果;

频点对应的 SINR 的测量结果。

在本公开实施例中, 终端获取第一网络的邻网络的特征信息具体可以表现为: 终端读取第一网络的邻网络的特征信息。具体实现时, 终端可以在第一网络的网络侧设备的指示下读取第一网络的邻网络的特征信息, 也可以自行读取第一网络的邻网络的特征信息。为方便理解, 具体说明如下:

实施方式一、终端在第一网络的网络侧设备的指示下读取第一网络的邻网络的特征信息。

在本实施方式中, 可选的, 所述获取第一网络的邻网络的特征信息之前, 所述方法还包括:

接收所述网络侧设备发送的第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示所述终端读取第一网络的邻网络的特征信息。

具体实现时, 所述网络侧设备可以在测量到第一网络的标识信息和所述邻网络的标识信息冲突, 且不知晓所述邻网络的标识信息的情况下, 向终端发送所述第一指示信息, 但不仅限于此。

终端在接收到第一指示信息后, 可以根据第一指示信息的指示, 读取第一网络的邻网络的特征信息。

需要说明的是, 第一指示信息可以用于指示终端读取第一网络的邻网络的特征信息, 但可以不指示终端具体读取第一网络的哪个邻网络的特征信息。因此, 终端获取的特征信息对应的邻网络可以根据实际情况决定, 本公开实施例对此不作限定。

在本实施方式中, 终端基于网络侧设备的指示读取第一网络的邻网络的特征信息, 说明所述网络侧设备有获取所述特征信息的需求, 因此, 可以提

高上报的第一网络的邻网络的特征信息的利用率。

实施方式二、终端自行读取第一网络的邻网络的特征信息。

在本实施方式中，可选的，所述获取第一网络的邻网络的特征信息，包括：

在满足第一触发条件的情况下，读取第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述第一触发条件包括以下至少一项：

所述终端注册失败；

所述终端地理位置更新失败；

所述终端连接建立失败；

所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息冲突；

所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。

具体实现时，所述终端注册失败可以包括：终端在第一网络进行注册，且注册失败。

所述终端地理位置更新失败可以包括以下任意一项：

终端的跟踪区域更新（Tracking Area Update, TAU）失败；

终端的基于接入网的通知区域更新（RAN-based Notification Area Update, RNAU）失败。

所述终端连接建立失败可以包括：所述终端连接建立被拒绝。

所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息冲突可以由第一网络的网络侧设备指示。示例性的，UE 在第一网络进行连接建立，但第一网络没有 UE 的标识信息，由此，第一网络的网络侧设备可以判断出 UE 极有可能是因网络的标识信息冲突，选择到了错误的网络进行连接建立，即 UE 实际期望建立连接的网络并不是第一网络。在该场景中，即使第一网络的网络侧设备可以判断出所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息冲突，但并不知道所述邻网络的标识信息，进而不能对第一网络的网络标识信息进行准确的更改，使得其更改后的标识信息与所述邻网络的标识信息不同。因此，第一网络的网络侧设备可以向 UE 发送指示信息，指示所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息冲突。这样，UE 在接收到上述指示信息后，知晓有获取所述邻网络的特征信息的需求，从而可以读取第一网络的邻网络的

特征信息。

第一网络对应的终端标识具体可以包括以下任意一项：第一网络存在的终端标识；第一网络注册的终端标识；第一网络授权的终端标识。

所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配可以由第一网络的网络侧设备指示。示例性的，UE 在第一网络进行连接建立，第一网络可以检测 UE 的终端标识是否与第一网络对应的终端标识匹配，在不匹配的情况下，即第一网络没有 UE 的情况下，说明 UE 极有可能是因网络的标识信息冲突，选择到了错误的网络进行连接建立，即 UE 实际期望建立连接的网络并不是第一网络。在该场景中，即使第一网络的网络侧设备可以判断出所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息冲突，但并不知道所述邻网络的标识信息，进而不能对第一网络的网络标识信息进行准确的更改，使得其更改后的标识信息与所述邻网络的标识信息不同。因此，第一网络的网络侧设备可以向 UE 发送指示信息，指示所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。这样，UE 在接收到上述指示信息后，知晓有获取所述邻网络的特征信息的需求，从而可以读取第一网络的邻网络的特征信息。

在本实施方式中，终端可以自行读取第一网络的邻网络的特征信息，这样，相比于实施方式一，本实施方式无需网络侧设备下发上述第一指示信息，从而可以减少信令开销。

对于上述两种实施方式，终端在读取到第一网络的邻网络的特征信息后，可以在第一网络的网络侧设备的指示下上报所述特征信息。可选的，所述获取第一网络的邻网络的特征信息之后，所述向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息之前，所述方法还包括：

向所述网络侧设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端获取有所述特征信息；

接收所述网络侧设备发送的第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述终端上报所述特征信息。

具体实现时，终端在接收到第三指示信息后，可以根据第三指示信息的指示，上报所述特征信息。

在该场景中，网络侧设备向终端发送第三指示信息，说明网络侧设备有

获取所述特征信息的需求，因此，可以提高上报的第一网络的邻网络的特征信息的利用率。

在另一场景中，对于上述两种实施方式，终端在读取到第一网络的邻网络的特征信息后，可以主动上报所述特征信息，从而无需网络侧设备下发第三指示信息，从而可以降低信令开销。

参见图 3，图 3 是本公开实施例提供的信息的获取方法的流程图。本公开实施例的信息的获取方法可以应用于第一网络的网络侧设备。如图 3 所示，信息的上报方法包括以下步骤：

步骤 301、获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息。

具体实现时，第一网络的网络侧设备获取所述第一网络的邻网络的特征信息具体可以表现为：

读取所述第一网络的邻网络的特征信息；或，

接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息。

以下分别对上述两种实施方式进行具体说明。

对于“读取所述第一网络的邻网络的特征信息”的实施方式。

在本实施方式中，所述网络侧设备可以自行读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述读取所述第一网络的邻网络的特征信息，包括：

在满足第二触发条件的情况下，读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选地，所述第二触发条件可以包括以下至少一项：

检测到有终端在所述第一网络进行注册，且注册失败；

检测到有终端在所述第一网络进行地理位置更新，且地理位置更新失败；

检测到有终端在所述第一网络进行连接建立，且连接建立失败；

检测到有终端在所述第一网络进行连接建立，且所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。

具体实现时，注册失败可以包括：终端与网络侧设备进行注册失败。

地理位置更新失败可以包括：TAU 失败或 RNAU 失败。

连接建立失败可以包括：连接建立被拒绝。

所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配可以包括：
所述第一网络对应的终端标识不包括所述终端的终端标识。

需要说明的是，上述终端可以为任意终端。

在本实施方式中，网络侧设备可以自行读取所述特征信息，无需终端上报所述特征信息，从而可以降低信令开销。

对于“接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息”的实施方式，具体可以参考应用于终端的信息的上报方法中的描述。

可选的，所述接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息之前，所述方法还包括：

向所述终端发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息之前，所述方法还包括：

接收所述终端发送的第二指示信息；

在所述第二指示信息指示所述终端获取有所述特征信息的情况下，向所述终端发送第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述终端上报所述特征信息。

需要说明的是，在上述两个可选步骤结合实现时，所述网络侧设备在所述接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息之后，执行所述接收所述终端发送的第二指示信息的步骤。

在本实施方式中，所述网络侧设备通过接收终端上报的所述特征信息获取所述特征信息，从而可以降低所述网络侧设备的运行负担。

步骤 302、根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，所述第一操作为更改操作或保留操作。

具体实现时，可选的，所述根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，包括：

在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息冲突的情况下，对所述第一网络的标识信息执行更改操作；或，

在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息未冲突的情况下，

对所述第一网络的标识信息执行保留操作。也就是说，不对所述第一网络的标识信息进行任何操作。

应理解的是，在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息冲突的情况下，对所述第一网络的标识信息执行更改操作后，更改后的第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息不冲突。

在本公开实施例的信息的获取方法中，可选的，所述标识信息包括网络标识和网络名称中的至少一项。

可选的，所述特征信息还包括以下至少一项：

所述第一网络的终端的地理位置信息；

所述邻网络的小区标识信息；

所述邻网络的频点信息；

所述邻网络的小区对应的测量信息；

所述邻网络的频点对应的测量信息。

需要说明的是，在特征信息包括所述第一网络的终端的地理位置信息的情况下，所述第一网络的终端具体可以为向网络侧设备发送特征信息的终端，但不仅限于此。

可选的，所述邻网络包括非公有 NPN 网络和公有网络中的至少一项。

需要说明的是，本实施例作为与上述方法实施例对应的网络侧设备的实施例，因此，可以参见上述方法实施例中的相关说明，且可以达到相同的有益效果。为了避免重复说明，在此不再赘述。

本公开实施例的信息的获取方法，网络侧设备可以获取第一网络的邻网络的标识信息等特征信息。这样，网络侧设备可以根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，使得第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息不冲突，从而可以降低因网络的标识信息冲突导致终端连接建立失败的几率。

需要说明的是，本公开实施例中介绍的多种可选的实施方式，彼此可以相互结合实现，也可以单独实现，对此本公开实施例不作限定。

为方便理解，示例说明如下。

实施例一：网络配置的 UE 上报。

步骤一：网络侧配置 UE 测量邻网络特征信息。

如，网络侧测量到有邻网络的物理标识冲突的时候，配置 UE 进行邻网络特征信息的读取。

其中，配置 UE 测量邻网络特征信息的配置信息包括以下一项或多项的任意组合：

读取 NPN 网络标识的指示信息（如，通过 1 比特（Bit）指示 UE 测量邻 NPN 的标识信息）；

读取网络标识的指示信息（如，通过 1Bit 指示 UE 测量邻网络（包括 NPN 和/或公有网络）的标识信息）。

步骤二：UE 根据步骤 1 中的配置信息，读取邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息，并记录该邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。其中，该邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息包括邻网络的标识信息，该标识信息包括以下一项或多项的任意组合：

网络标识信息（如，NPN-ID 和/或 PLMN-ID）；

可读网络名称（如，“a 工厂网络”）。

额外的，UE 记录该邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息。其中，“该邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息”包括以下一项或多项的任意组合：

地理位置信息；

小区标识信息（如，PCI 和/或 CGI）；

频点信息（如，ARFCN）；

小区和/或频点对应的测量信息（如，小区 1 和/或频点 1 对应的 RSRP/RSRQ/SINR 的测量结果）。

其中，“地理位置信息”可以包括以下一项或多项的任意组合：

坐标信息（如，经纬度和高度）；

UE 的移动速度信息（如，公里/小时）；

UE 的移动方向信息（如，移动角度）。

步骤三：根据步骤二中读取的信息，UE 给网络侧上报指示信息，指示其有邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。（如，1Bit 指示 NPN Information Available）。

步骤四：根据步骤三的指示信息，网络侧发送指示信息获取 UE 的邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。（如，1Bit 指示 NPN Information Request）。

步骤五：根据步骤一或步骤四的指示信息，UE 上报邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。其中，该 NPN 网络（或邻网络）的特征信息包括标识信息（同步骤二中标识信息）。

额外的，UE 上报邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息。其中，“该邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息”同步骤二的辅助特征信息。

需要说明的是，在根据步骤二上报特征信息的场景中，可以不执行步骤三和步骤四。

实施例二：UE 触发上报。

步骤一：UE 在满足特定触发条件的后，记录邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。其中，该触发条件包括以下一项或多项的任意组合：

注册失败（如，UE 与网络侧进行注册失败）；

地理位置更新失败（如，UE 的 TAU 失败；或 RNAU 失败）；

连接建立失败（如，连接建立被拒绝）；

网络标识不匹配（如，接收到网络发送的指示信息，指示 UE 连接建立对应的网络标识不匹配）；

UE 标识不匹配（如，接收到网络发送的指示信息，指示 UE 连接建立对应的 UE 标识不匹配和/或不存在）。

其中，该邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息包括标识信息。其中，该标识信息同实施例一步骤二中的标识信息。

额外的，UE 记录邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息。其中，“该邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息”同实施例一步骤二中的辅助特征信息。

步骤二：根据步骤一中记录的信息，UE 给网络侧上报指示信息，指示其有邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。（如，1Bit 指示 NPN Information Available）。

步骤三：根据步骤二的指示信息，网络侧发送指示信息获取 UE 的邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。（如，1Bit 指示 NPN Information Request）。

步骤四：根据步骤一或步骤三的指示信息，UE 上报邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。其中，该 NPN 网络（或邻网络）的特征信息包括标识信息（同步骤三中网络标识信息）。

额外的，UE 上报邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息。其中，“该邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息”同步骤三中的辅助特征信息。

需要说明的是，在根据步骤一上报特征信息的场景中，可以不执行步骤二和步骤三。

实施例三：网络自行测量上报。

步骤一：网络侧根据触发条件获取邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息。

其中，该触发条件包括以下一项或多项的任意组合：

有 UE 与网络进行注册失败（如，UE 与网络侧进行注册失败）；

有 UE 与网络进行地理位置更新失败（如，UE 的 TAU（Tracking Area Update，跟踪区域更新）失败；或 RNAU（RAN-based notification area update，基于接入网的通知区域更新）失败）；

有 UE 与网络进行连接建立失败（如，连接建立被拒绝）；

有 UE 与网络进行连接建立，而该 UE 标识不匹配（如，连接建立对应的 UE 标识不匹配和/或不存在）。

其中，该邻 NPN 网络（或邻网络）的特征信息包括标识信息。其中，该标识信息同实例一步骤二中的标识信息）。

额外的，网络记录邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息。其中，“该邻 NPN 网络（或邻网络）的辅助特征信息”同实施例一步骤二中的辅助特征信息。

本公开实施例至少包括以下保护点：

- 1、网络配置 UE 测量并上报 NPN 网络特征信息；
- 2、UE 根据特定的触发条件记录并上报 NPN 网络特征信息；
- 3、网络侧自行测量 NPN 网络特征信息。

在本公开实施例中，通过 UE 上报或网络测量的方式，网络可以获得相邻 NPN 网络的标识，从而在冲突的情况下更改其 NPN 网络标识，减少由于网络标识冲突导致的 UE 连接建立失败的几率。

参见图 4，图 4 是本公开实施例提供的终端的结构图之一。如图 4 所示，终端 400 包括：

第一获取模块 401，用于获取特征信息，所述特征信息包括第一网络的邻网络的标识信息；

上报模块 402，用于向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息。

可选的，所述终端 400 还包括：

第一接收模块，用于在获取第一网络的邻网络的特征信息之前，接收所述网络侧设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端读取第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述第一获取模块 401，具体用于：

在满足第一触发条件的情况下，读取第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述第一触发条件包括以下至少一项：

所述终端注册失败；

所述终端地理位置更新失败；

所述终端连接建立失败；

所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息冲突；

所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。

可选的，所述终端 400 还包括：

第一发送模块，用于在获取第一网络的邻网络的特征信息之后，向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息之前，向所述网络侧设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端获取有所述特征信息；

第二接收模块，用于接收所述网络侧设备发送的第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述终端上报所述特征信息。

可选的，所述标识信息包括网络标识和网络名称中的至少一项。

可选的，所述特征信息还包括以下至少一项：

所述终端的地理位置信息；

所述邻网络的小区标识信息；

所述邻网络的频点信息；

所述邻网络的小区对应的测量信息；

所述邻网络的频点对应的测量信息。

可选的，所述邻网络包括非公有 NPN 网络和公有网络中的至少一项。

终端 400 能够实现本公开方法实施例中终端能够实现的各个过程，以及达到相同的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

参见图 5，图 5 是本公开实施例提供的网络侧设备的结构图之一。本公开实施例的网络侧设备为第一网络的网络侧设备。如图 5 所示，网络侧设备 500 包括：

第二获取模块 501，用于获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息；

操作模块 502，用于根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，所述第一操作为更改操作或保留操作。

可选的，所述操作模块 502，具体用于：

在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息冲突的情况下，对所述第一网络的标识信息执行更改操作；或，

在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息未冲突的情况下，对所述第一网络的标识信息执行保留操作。

可选的，所述第二获取模块 501，具体用于：

读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述第二获取模块 501，具体用于：

在满足第二触发条件的情况下，读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述第二触发条件包括以下至少一项：

检测到有终端在所述第一网络进行注册，且注册失败；

检测到有终端在所述第一网络进行地理位置更新，且地理位置更新失败；

检测到有终端在所述第一网络进行连接建立，且连接建立失败；

检测到有终端在所述第一网络进行连接建立，且所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。

可选的，所述第二获取模块 501，具体用于：

接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述网络侧设备 500 还包括：

第二发送模块，用于在接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息之前，向所述终端发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端读取第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述网络侧设备 500 还包括：

第三接收模块，用于在接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息之前，接收所述终端发送的第二指示信息；

第三发送模块，用于在所述第二指示信息指示所述终端获取有所述特征信息的情况下，向所述终端发送第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述终端上报所述特征信息。

可选的，所述标识信息包括网络标识和网络名称中的至少一项。

可选的，所述特征信息还包括以下至少一项：

所述第一网络的终端的地理位置信息；

所述邻网络的小区标识信息；

所述邻网络的频点信息；

所述邻网络的小区对应的测量信息；

所述邻网络的频点对应的测量信息。

可选的，所述邻网络包括非公有 NPN 网络和公有网络中的至少一项。

网络侧设备 500 能够实现本公开方法实施例中网络侧设备能够实现的各个过程，以及达到相同的有益效果，为避免重复，这里不再赘述。

请参考图 6，图 6 是本公开实施例提供的终端的结构图之二，该终端可以为实现本公开各个实施例的一种终端的硬件结构示意图。如图 6 所示，终端 600 包括但不限于：射频单元 601、网络模块 602、音频输出单元 603、输入单元 604、传感器 605、显示单元 606、用户输入单元 607、接口单元 608、存储器 609、处理器 610、以及电源 611 等部件。本领域技术人员可以理解，图 6 中示出的终端结构并不构成对终端的限定，终端可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，处理器 610，用于获取特征信息，所述特征信息包括第一网络的

邻网络的标识信息；

射频单元 601，用于向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息。

可选的，射频单元 601，还用于：

接收所述网络侧设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端读取第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，处理器 610，还用于：

在满足第一触发条件的情况下，读取第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述第一触发条件包括以下至少一项：

所述终端注册失败；

所述终端地理位置更新失败；

所述终端连接建立失败；

所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息冲突；

所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。

可选的，射频单元 601，还用于：

向所述网络侧设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端获取有所述特征信息；

接收所述网络侧设备发送的第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述终端上报所述特征信息。

可选的，所述标识信息包括网络标识和网络名称中的至少一项。

可选的，所述特征信息还包括以下至少一项：

所述终端的地理位置信息；

所述邻网络的小区标识信息；

所述邻网络的频点信息；

所述邻网络的小区对应的测量信息；

所述邻网络的频点对应的测量信息。

可选的，所述邻网络包括非公有 NPN 网络和公有网络中的至少一项。

需要说明的是，本实施例中上述终端 600 可以实现本公开实施例中方法实施例中的各个过程，以及达到相同的有益效果，为避免重复，此处不再赘述。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 601 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 610 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 601 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 601 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端通过网络模块 602 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 603 可以将射频单元 601 或网络模块 602 接收的或者在存储器 609 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 603 还可以提供与终端 600 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 603 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 604 用于接收音频或视频信号。输入单元 604 可以包括图形处理器 (Graphics Processing Unit, GPU) 6041 和麦克风 6042，图形处理器 6041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置 (如摄像头) 获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 606 上。经图形处理器 6041 处理后的图像帧可以存储在存储器 609 (或其它存储介质) 中或者经由射频单元 601 或网络模块 602 进行发送。麦克风 6042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 601 发送到移动通信基站的格式输出。

终端 600 还包括至少一种传感器 605，比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 6061 的亮度，接近传感器可在终端 600 移动到耳边时，关闭显示面板 6061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上 (一般为三轴) 加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别终端姿态 (比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能 (比如计步器、敲击) 等；传感器 605 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、

陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 606 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 606 可包括显示面板 6061，可以采用液晶显示器（Liquid Crystal Display, LCD）、有机发光二极管（Organic Light-Emitting Diode, OLED）等形式来配置显示面板 6061。

用户输入单元 607 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 607 包括触控面板 6071 以及其他输入设备 6072。触控面板 6071，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 6071 上或在触控面板 6071 附近的操作）。触控面板 6071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 610，接收处理器 610 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 6071。除了触控面板 6071，用户输入单元 607 还可以包括其他输入设备 6072。具体地，其他输入设备 6072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

可选的，触控面板 6071 可覆盖在显示面板 6061 上，当触控面板 6071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 610 以确定触摸事件的类型，随后处理器 610 根据触摸事件的类型在显示面板 6061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 6 中，触控面板 6071 与显示面板 6061 是作为两个独立的部件来实现终端的输入和输出功能，但是在某些实施例中，可以将触控面板 6071 与显示面板 6061 集成而实现终端的输入和输出功能，具体此处不做限定。

接口单元 608 为外部装置与终端 600 连接的接口。例如，外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 608 可以用于接收来自外部装置的输入(例如，数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终

端 600 内的一个或多个元件或者可以用于在终端 600 和外部装置之间传输数据。

存储器 609 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 609 可主要包括存储程序区和存储数据区，其中，存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序（比如声音播放功能、图像播放功能等）等；存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据（比如音频数据、电话本等）等。此外，存储器 609 可以包括高速随机存取存储器，还可以包括非易失性存储器，例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 610 是终端的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分，通过运行或执行存储在存储器 609 内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器 609 内的数据，执行终端的各种功能和处理数据，从而对终端进行整体监控。处理器 610 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 610 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 610 中。

终端 600 还可以包括给各个部件供电的电源 611（比如电池），可选的，电源 611 可以通过电源管理系统与处理器 610 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外，终端 600 包括一些未示出的功能模块，在此不再赘述。

可选的，本公开实施例还提供一种终端，包括处理器 610，存储器 609，存储在存储器 609 上并可在所述处理器 610 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 610 执行时实现上述信息的上报方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

参见图 7，图 7 是本公开实施例提供的网络侧设备的结构图之二。本公开实施例的网络侧设备为第一网络的网络侧设备。如图 7 所示，网络侧设备 700 包括：处理器 701、存储器 702、用户接口 703、收发机 704 和总线接口。

其中，在本公开实施例中，网络侧设备 700 还包括：存储在存储器 702 上并可在处理器 701 上运行的计算机程序，计算机程序被处理器 701 执行时实现如下步骤：

获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息；

根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，所述第一操作为更改操作或保留操作。

可选的，计算机程序被处理器 701 执行时还可实现如下步骤：

在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息冲突的情况下，对所述第一网络的标识信息执行更改操作；或，

在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息未冲突的情况下，对所述第一网络的标识信息执行保留操作。

可选的，计算机程序被处理器 701 执行时还可实现如下步骤：

读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，计算机程序被处理器 701 执行时还可实现如下步骤：

在满足第二触发条件的情况下，读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，所述第二触发条件包括以下至少一项：

检测到有终端在所述第一网络进行注册，且注册失败；

检测到有终端在所述第一网络进行地理位置更新，且地理位置更新失败；

检测到有终端在所述第一网络进行连接建立，且连接建立失败；

检测到有终端在所述第一网络进行连接建立，且所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。

可选的，收发机 704，用于：

接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，收发机 704，还用于：

向所述终端发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

可选的，收发机 704，还用于：

接收所述终端发送的第二指示信息；

在所述第二指示信息指示所述终端获取有所述特征信息的情况下，向所述终端发送第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述终端上报所述特征信息。

可选的，所述标识信息包括网络标识和网络名称中的至少一项。

可选的，所述特征信息还包括以下至少一项：

所述第一网络的终端的地理位置信息；

所述邻网络的小区标识信息；

所述邻网络的频点信息；

所述邻网络的小区对应的测量信息；

所述邻网络的频点对应的测量信息。

可选的，所述邻网络包括非公有 NPN 网络和公有网络中的至少一项。

在图 7 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 701 代表的一个或多个处理器和存储器 702 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 704 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。针对不同的用户设备，用户接口 703 还可以是能够外接内接需要设备的接口，连接的设备包括但不限于小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆等。

处理器 701 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 702 可以存储处理器 2601 在执行操作时所使用的数据。

网络侧设备 700 能够实现上述方法实施例中网络侧设备实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现上述信息的上报方法实施例或信息的获取方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况

下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的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（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本公开各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本公开的实施方式进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权利要求书

1、一种信息的上报方法，应用于终端，包括：

获取特征信息，所述特征信息包括第一网络的邻网络的标识信息；

向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取第一网络的邻网络的特征信息之前，所述方法还包括：

接收所述网络侧设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端读取第一网络的邻网络的特征信息。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取第一网络的邻网络的特征信息，包括：

在满足第一触发条件的情况下，读取第一网络的邻网络的特征信息。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述第一触发条件包括以下至少一项：

所述终端注册失败；

所述终端地理位置更新失败；

所述终端连接建立失败；

所述第一网络的标识信息与所述邻网络的标识信息冲突；

所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。

5、根据权利要求1至4中任一项所述的方法，其中，所述获取第一网络的邻网络的特征信息之后，所述向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息之前，所述方法还包括：

向所述网络侧设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端获取有所述特征信息；

接收所述网络侧设备发送的第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述终端上报所述特征信息。

6、根据权利要求1所述的方法，其中，所述标识信息包括网络标识和网络名称中的至少一项。

7、根据权利要求1所述的方法，其中，所述特征信息还包括以下至少一

项：

所述终端的地理位置信息；

所述邻网络的小区标识信息；

所述邻网络的频点信息；

所述邻网络的小区对应的测量信息；

所述邻网络的频点对应的测量信息。

8、根据权利要求1所述的方法，其中，所述邻网络包括非公有NPN网络和公有网络中的至少一项。

9、一种信息的获取方法，应用于第一网络的网络侧设备，包括：

获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息；

根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，所述第一操作为更改操作或保留操作。

10、根据权利要求9所述的方法，其中，所述根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，包括：

在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息冲突的情况下，对所述第一网络的标识信息执行更改操作；或，

在所述邻网络的标识信息与所述第一网络的标识信息未冲突的情况下，对所述第一网络的标识信息执行保留操作。

11、根据权利要求9所述的方法，其中，所述获取所述第一网络的邻网络的特征信息，包括：

读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

12、根据权利要求11所述的方法，其中，所述读取所述第一网络的邻网络的特征信息，包括：

在满足第二触发条件的情况下，读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

13、根据权利要求12所述的方法，其中，所述第二触发条件包括以下至少一项：

检测到有终端在所述第一网络进行注册，且注册失败；

检测到有终端在所述第一网络进行地理位置更新，且地理位置更新失败；

检测到有终端在所述第一网络进行连接建立，且连接建立失败；

检测到有终端在所述第一网络进行连接建立，且所述终端的终端标识与所述第一网络对应的终端标识不匹配。

14、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述获取所述第一网络的邻网络的特征信息，包括：

接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息之前，所述方法还包括：

向所述终端发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述终端读取所述第一网络的邻网络的特征信息。

16、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述接收终端上报的所述第一网络的邻网络的特征信息之前，所述方法还包括：

接收所述终端发送的第二指示信息；

在所述第二指示信息指示所述终端获取有所述特征信息的情况下，向所述终端发送第三指示信息，所述第三指示信息用于指示所述终端上报所述特征信息。

17、根据权利要求 9 至 16 中任一项所述的方法，其中，所述标识信息包括网络标识和网络名称中的至少一项。

18、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述特征信息还包括以下至少一项：

所述第一网络的终端的地理位置信息；

所述邻网络的小区标识信息；

所述邻网络的频点信息；

所述邻网络的小区对应的测量信息；

所述邻网络的频点对应的测量信息。

19、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述邻网络包括非公有 NPN 网络和公有网络中的至少一项。

20、一种终端，包括：

第一获取模块，用于获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息；

上报模块，用于向所述第一网络的网络侧设备上报所述特征信息。

21、一种网络侧设备，所述网络侧设备为第一网络的网络侧设备，其中，所述网络侧设备包括：

第二获取模块，用于获取特征信息，所述特征信息包括所述第一网络的邻网络的标识信息；

操作模块，用于根据所述特征信息，对所述第一网络的标识信息执行第一操作，所述第一操作为更改操作或保留操作。

22、一种终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 8 中任一项所述的信息的上报方法的步骤。

23、一种网络侧设备，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序，所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求 9 至 19 中任一项所述的信息的获取方法的步骤。

24、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有程序，所述程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 8 中任一项所述的信息的上报方法的步骤，或，如权利要求 9 至 19 中任一项所述的信息的获取方法的步骤。



图 1

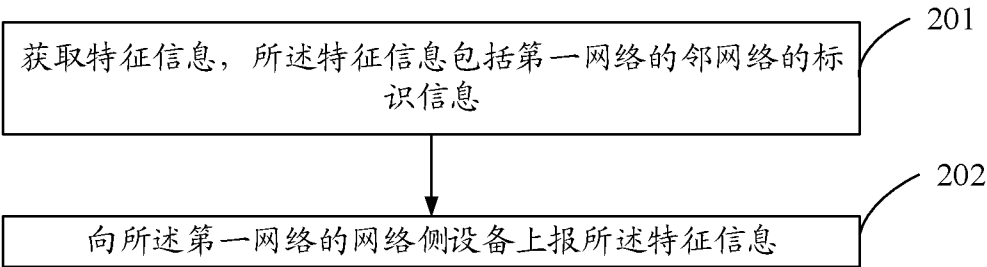


图 2

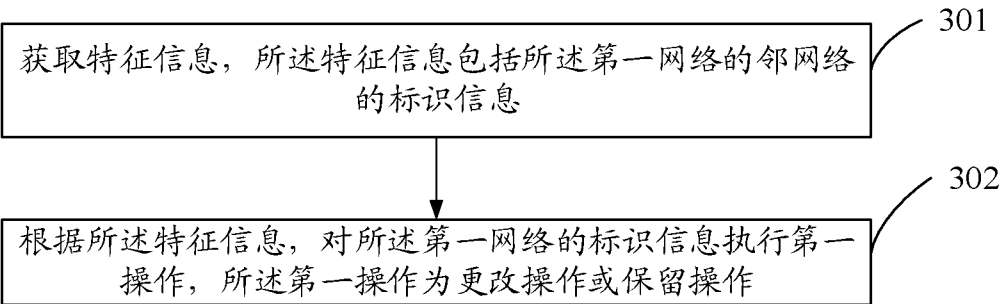


图 3

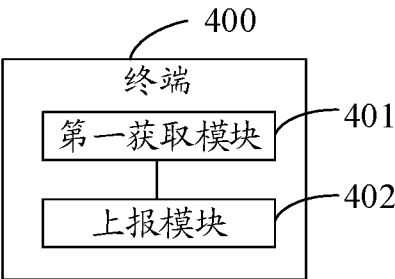


图 4

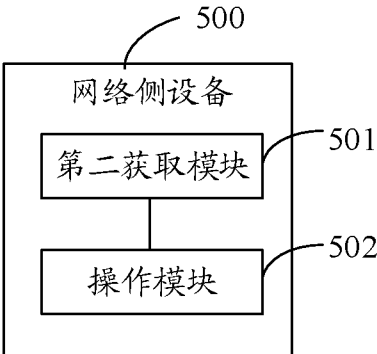


图 5

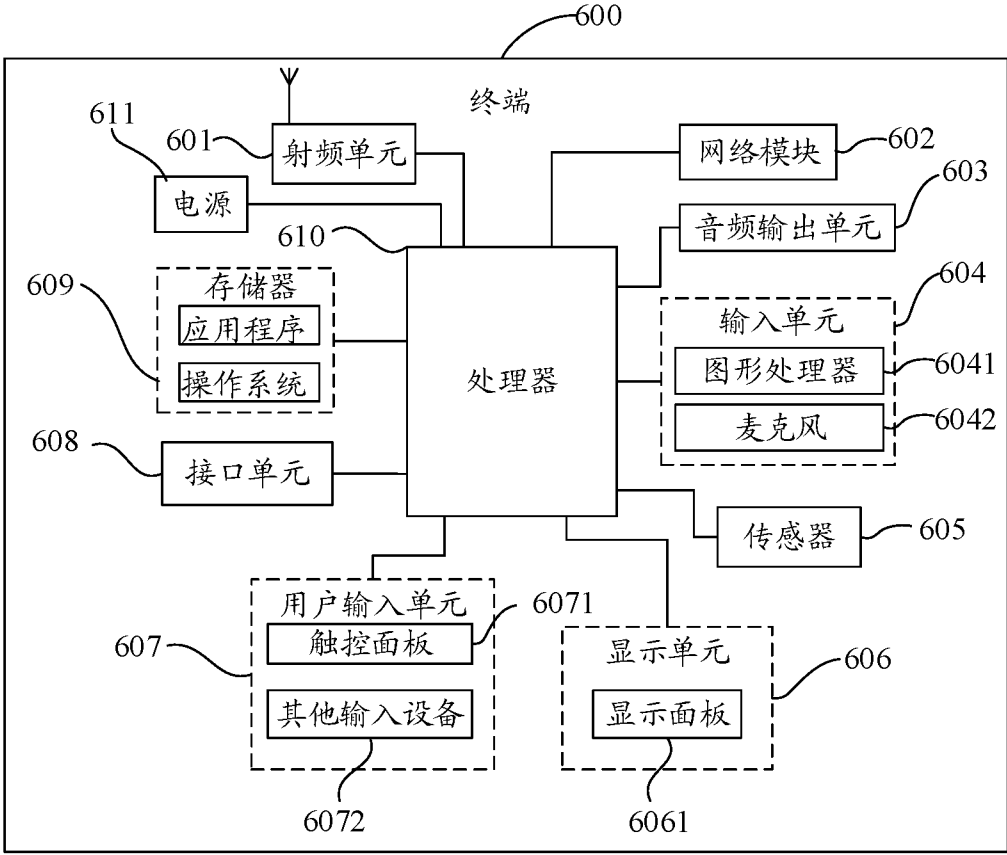


图 6

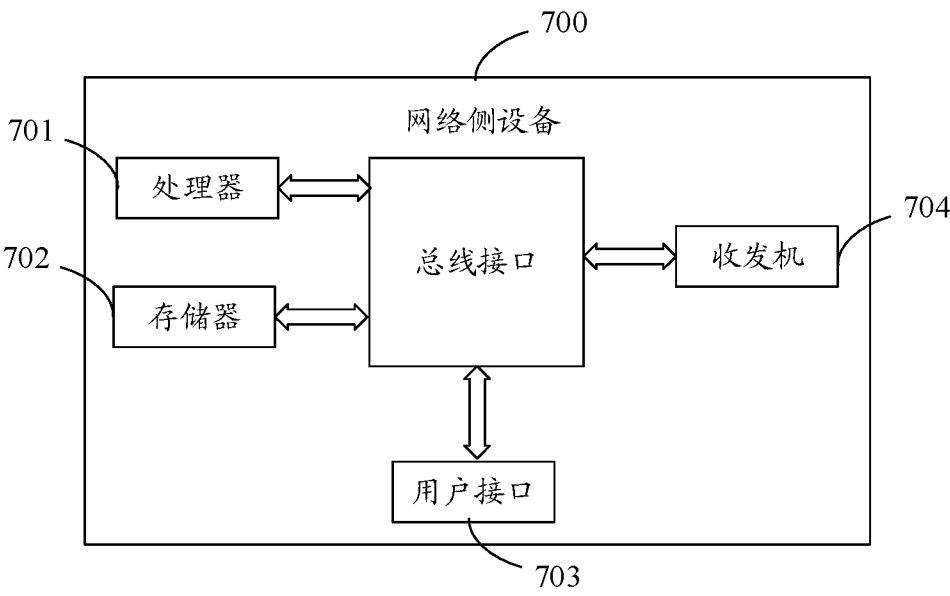


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/093380

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 48/08(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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; GOOGLE, 3GPP: 网络, 相邻, 邻居, 第一, 第二, 标识, 运营商, 名称, 重叠, 冲突, 相同, 不同, network, neighbor, neighbour, first, second, PLMN ID, NPN, operator name, overlay, conflict, same, different

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107852650 A (TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON) 27 March 2018 (2018-03-27) description, paragraphs [0050]-[0118]	1-24
X	CN 109756914 A (RESEARCH INSTITUTE OF CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION et al.) 14 May 2019 (2019-05-14) description, paragraphs [0062]-[0121]	1-24
X	CN 108271207 A (ZTE CORPORATION) 10 July 2018 (2018-07-10) description, paragraphs [0040]-[0096]	1-24
A	US 2017280468 A1 (NTT DOCOMO KYUSHU, INC.) 28 September 2017 (2017-09-28) entire document	1-24
A	WO 2019046572 A1 (QUALCOMM INC.) 07 March 2019 (2019-03-07) entire document	1-24



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

11 August 2020

Date of mailing of the international search report

21 August 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/CN2020/093380

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107852650	A	27 March 2018	EP	3311608	A4	21 November 2018
				WO	2016201633	A1	22 December 2016
				US	2018160340	A1	07 June 2018
				US	10200919	B2	05 February 2019
				EP	3311608	A1	25 April 2018
CN	109756914	A	14 May 2019	None			
CN	108271207	A	10 July 2018	None			
US	2017280468	A1	28 September 2017	JP	WO2016047730	A1	27 July 2017
				CN	106717069	A	24 May 2017
				WO	2016047730	A1	31 March 2016
				US	9980274	B2	22 May 2018
WO	2019046572	A1	07 March 2019	CN	111096000	A	01 May 2020
				US	2019069325	A1	28 February 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/093380

A. 主题的分类 H04W 48/08 (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; 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)) CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; GOOGLE, 3GPP: 网络, 相邻, 邻居, 第一, 第二, 标识, 运营商, 名称, 重叠, 冲突, 相同, 不同, network, neighbor, neighbour, first, second, PLMN ID, NPN, operator name, overlay, conflict, same, different																				
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>X</td> <td>CN 107852650 A (瑞典爱立信有限公司) 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27) 说明书第[0050]-[0118]段</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 109756914 A (中国移动通信有限公司研究院等) 2019年 5月 14日 (2019 - 05 - 14) 说明书第[0062]-[0121]段</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108271207 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 7月 10日 (2018 - 07 - 10) 说明书第[0040]-[0096]段</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017280468 A1 (株式会社NTT都科摩) 2017年 9月 28日 (2017 - 09 - 28) 全文</td> <td>1-24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2019046572 A1 (高通股份有限公司) 2019年 3月 7日 (2019 - 03 - 07) 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	X	CN 107852650 A (瑞典爱立信有限公司) 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27) 说明书第[0050]-[0118]段	1-24	X	CN 109756914 A (中国移动通信有限公司研究院等) 2019年 5月 14日 (2019 - 05 - 14) 说明书第[0062]-[0121]段	1-24	X	CN 108271207 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 7月 10日 (2018 - 07 - 10) 说明书第[0040]-[0096]段	1-24	A	US 2017280468 A1 (株式会社NTT都科摩) 2017年 9月 28日 (2017 - 09 - 28) 全文	1-24	A	WO 2019046572 A1 (高通股份有限公司) 2019年 3月 7日 (2019 - 03 - 07) 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																		
X	CN 107852650 A (瑞典爱立信有限公司) 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27) 说明书第[0050]-[0118]段	1-24																		
X	CN 109756914 A (中国移动通信有限公司研究院等) 2019年 5月 14日 (2019 - 05 - 14) 说明书第[0062]-[0121]段	1-24																		
X	CN 108271207 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 7月 10日 (2018 - 07 - 10) 说明书第[0040]-[0096]段	1-24																		
A	US 2017280468 A1 (株式会社NTT都科摩) 2017年 9月 28日 (2017 - 09 - 28) 全文	1-24																		
A	WO 2019046572 A1 (高通股份有限公司) 2019年 3月 7日 (2019 - 03 - 07) 全文	1-24																		
☐ 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> * 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> “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 2020年 8月 11日		国际检索报告邮寄日期 2020年 8月 21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		授权官员 夏彩杰 电话号码 86-(010)62089140																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/093380

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	107852650	A	2018年 3月 27日	EP	3311608	A4	2018年 11月 21日
				WO	2016201633	A1	2016年 12月 22日
				US	2018160340	A1	2018年 6月 7日
				US	10200919	B2	2019年 2月 5日
				EP	3311608	A1	2018年 4月 25日
CN	109756914	A	2019年 5月 14日	无			
CN	108271207	A	2018年 7月 10日	无			
US	2017280468	A1	2017年 9月 28日	JP	W02016047730	A1	2017年 7月 27日
				CN	106717069	A	2017年 5月 24日
				WO	2016047730	A1	2016年 3月 31日
				US	9980274	B2	2018年 5月 22日
WO	2019046572	A1	2019年 3月 7日	CN	111096000	A	2020年 5月 1日
				US	2019069325	A1	2019年 2月 28日