

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019年10月3日 (03.10.2019)

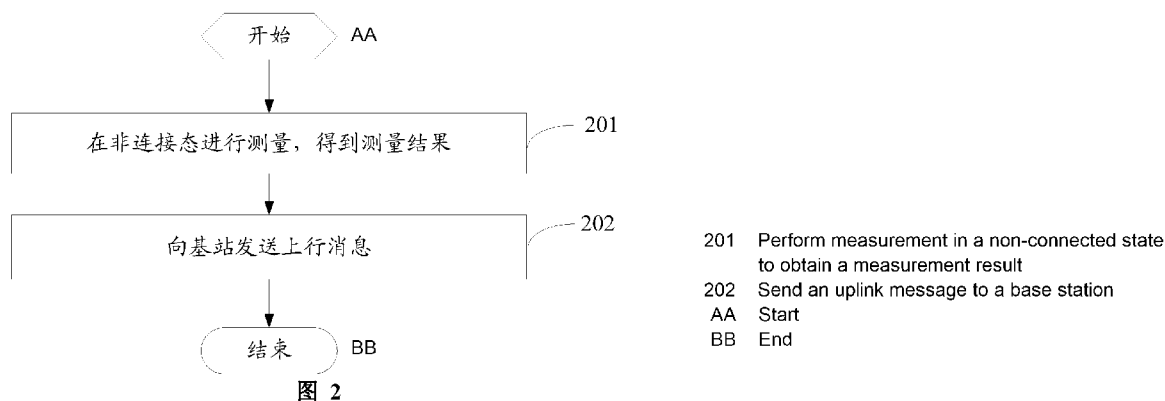


(10) 国际公布号
WO 2019/184761 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 24/10 (2009.01) *H04W 48/16* (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/078632
- (22) 国际申请日: 2019年3月19日 (19.03.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810264949.0 2018年3月28日 (28.03.2018) 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: 杨晓东 (YANG, Xiaodong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 鲍炜 (BAO, Wei); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号, Guangdong 523860 (CN)。 岳然 (YUE, Ran);
- (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, 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,

(54) Title: INDICATION METHOD FOR MEASUREMENT RESULT, TERMINAL, AND BASE STATION

(54) 发明名称: 测量结果的指示方法、终端和基站



(57) Abstract: Provided are an indication method for a measurement result, a terminal, and a base station. The method comprises: performing measurement in a non-connected state to obtain a measurement result; and sending an uplink message to a base station, the uplink message at least being used for indicating that the measurement result is valid, wherein the uplink message is an uplink message in the process of establishing a connection between the terminal and the base station, or the uplink message is an uplink message sent after the process of establishing a connection between the terminal and the base station is completed.

(57) 摘要: 本公开实施例提供一种测量结果的指示方法、终端和基站, 该方法包括: 在非连接态进行测量, 得到测量结果; 向基站发送上行消息, 所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效, 其中, 所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息, 或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。



WO 2019/184761 A1

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))。

测量结果的指示方法、终端和基站

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 3 月 28 日在中国提交的中国专利申请 No.201810264949.0 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种测量结果的指示方法、终端和基站。

背景技术

载波聚合技术支持终端通过多个小区和网络进行连接通信，例如：一个小区为主小区（Primary Cell，PCell），其余小区为辅小区（Secondary Cell，SCell）。其中，SCell 存在激活状态和去激活状态，则 PCell 没有去激活状态，一直保持激活状态。而 SCell 的状态是网络通过终端上报的测量进行配置，目前终端是连接态进行测量，之后根据基站指示进行上报，也就是说，终端在无线资源控制（Radio Resource Control，RRC）连接建立完成后进行测量，之后根据基站指示进行上报。由于终端测量和上报均是在 RRC 连接建立完成后进行的，这样导致网络对 SCell 配置速度比较慢，影响终端的业务性能。

发明内容

本公开实施例提供一种测量结果的指示方法、终端和基站，以解决网络对 SCell 配置速度比较慢，影响终端的业务性能的问题。

为了解决上述技术问题，本公开是这样实现的：一种测量结果的指示方法，应用于终端，包括：

在非连接态进行测量，得到测量结果；

向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消

息。

第一方面，本公开实施例还提供了一种测量结果的指示方法，应用于终端，包括：

在非连接态进行测量，得到测量结果；

向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

第二方面，本公开实施例提供了一种测量结果的指示方法，应用于基站，包括：

接收终端发送的上行消息，所述上行消息至少用于指示测量结果有效，其中，所述测量结果为所述终端在非连接态进行测量得到的测量结果，所述上行消息为所述终端与所述基站建立连接过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

第三方面，本公开实施例提供了一种终端，包括：

测量模块，用于在非连接态进行测量，得到测量结果；

发送模块，用于向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

第四方面，本公开实施例提供了一种基站，包括：

第一接收模块，用于接收终端发送的上行消息，所述上行消息至少用于指示测量结果有效，其中，所述测量结果为所述终端在非连接态进行测量得到的测量结果，所述上行消息为所述终端与所述基站建立连接过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

第五方面，本公开实施例提供了一种终端，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现本公开实施例提供的终端侧的测量结果的指示方法

中的步骤。

第六方面，本公开实施例提供了一种基站，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现本公开实施例提供的基站侧的测量结果的指示方法中的步骤。

第七方面，本公开实施例提供了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计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现本公开实施例提供的终端侧的测量结果的指示方法的步骤，或者所述计算机程序被处理器执行时实现本公开实施例提供的基站侧的测量结果的指示方法的步骤。

这样，本公开实施例中，在非连接态进行测量，得到测量结果；向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。由于在非连接态进行测量，在连接建立过程中或者之后指示测量结果有效，从而网络需要对 SCell 配置时，可以快速从终端获取测量结果并对 SCell 配置，进而相比相关技术，可以提高网络对 SCell 配置的速度，以提高终端的业务性能。

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一种测量结果的指示方法的流程图；

图 3 是本公开实施例提供的另一种测量结果的指示方法的流程图；

图 4 是本公开实施例提供的另一种测量结果的指示方法的流程图；

图 5 是本公开实施例提供的一种终端的结构图；

图 6 是本公开实施例提供的另一种终端的结构图；

- 图 7 是本公开实施例提供的一种基站的结构图；
图 8 是本公开实施例提供的另一种基站的结构图；
图 9 是本公开实施例提供的另一种终端的结构图；
图 10 是本公开实施例提供的另一种基站的结构图。

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。

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 和基站 12，其中，终端 11 可以是用户设备（User Equipment, UE）或者其他终端设备，例如：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，简称 PDA）、移动上网装置（Mobile Internet Device, MID）或可穿戴式设备（Wearable Device）等终端侧设备，需要说明的是，在本公开实施例中并不限定终端 11 的具体类型。终端 11 可以与基站 12 之间进行通信，上述基站 12 可以是 5G 及以后版本的基站（例如：gNB、5G NR NB），或者其他通信系统中的基站（例如：LTE 系统中的基站），或者称之为节点 B，演进节点 B，或者所述领域中其他词汇，只要达到相同的技术效果，所述基站不限于特定技术词汇。需要说明的是，在本公开实施例中仅以 5G 基站为例，但是并不限定基站 12 的具体类型。

请参见图 2，图 2 是本公开实施例提供的一种测量结果的指示方法的流程图，如图 2 所示，包括以下步骤：

步骤 201、在非连接态进行测量，得到测量结果。

上述非连接态可以是终端未进入连接态时所处的状态，例如：空闲态（idle 态）或者非激活态（inactive 态）。

上述测量可以是对一个或者多个频率进行测量，或者可以是对一个或者多个小区进行测量，其中，一个频率下可以存在一个或者多个小区。而测量

得到的测量结果可以包括：参考信号接收功率（Reference Signal Receiving Power, RSRP）、参考信号接收质量（Reference Signal Receiving Quality, RSRQ）和信号与干扰加噪声比（Signal to Interference plus Noise Ratio, SINR）等中的至少一项。

可选地，网络可以向终端下发测量配置，终端根据该测量配置进行相应的测量，这样可以提高终端的测量性能。另外，需要说明的是，下发测量配置的基站与终端上报测量结果有效的基站可以是相同的基站，也可以是不同的基站，对此本公开实施例不作限定。当然，本公开实施例中，网络也可以不下发测量结果，这样，终端可以根据终端预先设定的测量配置或者协议中定义的测量配置进行测量。

步骤 202、向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

其中，上述指示测量结果有效也可以理解为，该测量结果可用，通过该指示可以让基站知道终端当前有可用的测量结果，这样基站可以从终端获取到测量结果。上述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息可以是，RRC 连接建立过程中的 RRC 连接建立请求消息，或者可以是 RRC 连接建立完成消息。由于通过终端与所述基站连接建立过程中的上行消息进行指示，从而不需要增加额外的消息传输，以节约传输资源，且可以及时向基站指示测量结果有效。而上述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息可以是，终端与基站连接建立完成后，终端立即发送用于指示所述测量结果有效的上行消息，或者可以是在连接建立完成后，在预设时间内发送用于指示所述测量结果有效的上行消息等。

通过上述步骤可以实现在非连接态进行测量，在连接建立过程中或者之后指示测量结果有效，从而网络需要对 SCell 配置时，可以快速从终端获取测量结果并对 SCell 配置，进而可以提高网络对 SCell 配置的速度，以提高终端的业务性能。当然，本公开实施例中，测量结果并无限定用于对 SCell 配置，网络也可以使用该测量结果进行其他配置。

需要说明的是，上述方法可以应用于 5G 系统或者 4G 系统，但对此不作限定，只要能够实现基本相同的功能，适用于其他通信系统，例如：可以应用 6G 系统或者其他应用测量结果的通信系统等等。

本实施例中，在非连接态进行测量，得到测量结果；向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。由于在非连接态进行测量，在连接建立过程中或者之后指示测量结果有效，从而网络需要对 SCell 配置时，可以快速从终端获取测量结果并对 SCell 配置，进而相比相关技术，可以提高网络对 SCell 配置的速度，以提高终端的业务性能。

请参见图 3，图 3 是本公开实施例提供的另一种测量结果的指示方法的流程图，如图 3 所示，包括以下步骤：

步骤 301、在非连接态进行测量，得到测量结果。

步骤 302、向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

步骤 303、在接收到所述基站发送的测量结果上报指示的情况下，向所述基站上报所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

步骤 303 可以是若接收到基站发送的上述测量结果上报指示，才向基站上报该上报指示对应的测量结果。其中，上述上报指示对应的测量结果可以是，该上报指示所指示的测量结果，或者与上述上报指示存在一定对应关系的测量结果等等。且上报的测量结果可以是步骤 301 得到的测量结果中的部分或者全部。

当然，若终端未接收到上述上报指示，则终端可以不向基站上报测量结果。

通过步骤 303 可以实现只向基站上报测量得到的测量结果中，基站想要的测量结果，从而可以避免终端指示测量有效，基站指示终端上报得到的结果却是基站不想要的情况，以达到节约传输资源的效果。

作为一种可选的实施方式，所述上报指示用于指示上报对象；

所述向所述基站上报所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果，包括：

向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

其中，上述上报对象可以是指需要终端上报的对象，例如：一些频率、一些小区，或者一些满足特定条件的测量结果等等。

另外，该实施方式中，上述向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果可以是，在终端测量得到的测量结果中包括上述上报对象的测量结果的情况下，向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。如果终端，没有包括，则不进行上报，或者向基站指示终端未测量到上述上报对象的测量结果。

需要说明的是，当基站指示多个上报对象时，如果终端只存在部分上报对象的测量结果，则终端可以只上报这部分测量结果。

该实施方式中，可以实现只向基站上报上述上报对象的测量结果，从而可以进一步节约传输资源。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：所述上报对象包括如下至少一项：至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

所述向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果，包括：

在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，向所述基站上报所述上报对象的测量结果。

该实施方式中，可以实现基站指示终端上报特定频率和特定小区中的至少一项的测量结果，从而进一步节约传输资源。例如：当终端上报测量结果有效后等待基站请求，基站指示终端上报频率 1 和频率 2，或小区 1 和小区 2，这样终端根据指示，如果测量结果有指示的频率或小区则上报频率 1 和频率 2 的测量结果，或者小区 1 和小区 2 的测量结果。当然，如果没有指示的频率或小区结果，则终端不上报。

另外，该实施方式中，还可以实现只上报特定接入技术（Radio Access Technology, RAT）的测量结果，从而进一步节约传输资源。例如：上述上报

对象为新空口（New Radio, NR）接入技术，则终端只需要上报 NR 接入技术的测量结果，或者上述上报对象为长期演进（Long Term Evolution, LTE）接入技术，则终端只需要上报 LTE 接入技术的测量结果。当然，本公开实施例中并不限定接入技术为 NR 接入技术和 LTE 接入技术，也可以是未来的其他接入技术。

进一步的，所述上报指示还可以用于指示如下至少一项：

所述至少一个频率的接入技术、所述至少一个小区的接入技术、所述至少一种接入技术的频率和所述至少一种接入技术的小区。

通过该指示内容，可以进一步对终端上报的测量结果进行细化，以使终端上报更加精准的测量结果。例如：基站指示频率 1 和频率 2，以及频率 1 的接入技术为 NR 接入技术，频率 2 的接入技术为 LTE 接入技术，从而终端上报在频率 1 上测量到的 NR 接入技术的测量结果，以及在频率 2 上测量到的 LTE 接入技术的测量结果。又例如：基站指示 LTE 接入技术和 NR 接入技术，其中，LTE 接入技术的频率为频率 1，NR 接入技术的频率为频率 2，则终端上报频率 1 上测量到的 LTE 接入技术的测量结果，以及在频率 2 上测量到的 NR 接入技术的测量结果。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，N 为大于或者等于 1 的整数。

其中，该实施方式中，测量结果排序为从高到低的排序，例如：按照测量信号从高到低的顺序排序。

该实施方式中，通过上述指示可以实现终端只向基站上报测量结果最好的 N 个的频率或者 N 个小区的测量结果，从而可以在节约传输资源的同时上报最有效的测量结果。例如：当终端上报测量结果有效后等待基站请求，基站指示终端上测量信号最高的 2 个频率或 2 个小区，从而终端根据指示，判断频率 1 和频率 3 上测量信号为最高的 2 个频率，或者判断小区 1 和小区 2 为测量信号最好的 2 个小区，之后，终端向基站上报频率 1 和频率 3 的测量结果，或者上报小区 1 和小区 2 的测量结果。

另外，该实施方式中，还可以实现只上报测量结果高于特定门限的频率或者小区的测量结果，从而可以在节约传输资源的同时上报最有效的测量结果。例如：当终端上报测量结果有效后等待基站请求，基站指示终端上报测量信号结果高于 X 的频率或小区，之后，终端根据指示，如果测量结果有高于 X 的频率有或小区，则终端上报对应频率和小区的测量结果。需要说明的是，上述特定门限可以是预先设定好的，例如：基站与终端预先协商好的，或者协议中预定义的等，当然，上述特定门限也可以是基站通过上述上报指示配置的，例如：该上报指示中包括该特定门限值。

另外，由于考虑到某些频率上可能会存在多个小区，从而上述测量结果排在前 N 位的频率，包括：

按照每个频率的平均值进行排序，排在前 N 位的频率，其中，每个频率的平均值为该频率上 M 个小区的测量结果的平均值，所述 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，M 为大于或者等于 1 的整数；或者

按照每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，排在前 N 位的频率。

其中，上述 M 可以是预先配置好的，或者上述上报指示中包括的，对此不作限定。这样可以实现通过根据频率上最好的 N 个小区平均值来比较，或频率上最好的小区来比较，以确定出上述 N 个频率。且由于 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，或者每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，这样确定出的 N 个频率更加有利于网络对 SCell 的配置，以提高网络对 SCell 的配置性能。

作为一种可选的实施方式，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术；

其中，所述测量值包括如下至少一项：

所述测量结果中的最高值和最低值。

该实施方式中，可以实现在上述上行消息中指示上述内容，这样基站接收到该上行消息后，可以获知终端有效的测量结果包括的内容，从而根据这些内容确定终端有效的测量结果中是否存在基站需要的，若存在，则可以向

终端发送测量结果上报指示，进而终端将有效的测量结果上报给基站。当然，这里的上报指示可以不需要指示上报对象，终端可以直接上报步骤 301 得到的所有测量结果，由于终端的测量结果中存在基站需要的测量结果，这样不会浪费传输资源。当然，该实施方式中，也可以进一步结合上述上报对象的实施方式，这样可以实现更进一步节约传输资源。

另外，该实施方式中，如果基站根据上述内容确定终端的测量结果中不包括基站需要的测量结果，则基站可以不向终端发送测量结果上报指示，也就是说，该实施方式，基站可以根据所述上行消息指示的内容决定是否向所述终端发送测量结果上报指示。

本实施例中在图 2 所示的实施例的基础上增加了多种可选的实施方式，且均可以实现提高网络对 SCell 配置的速度，以提高终端的业务性能，以及还可以实现节约传输资源等有益效果。

请参见图 4，图 4 是本公开实施例提供的一种测量结果的指示方法的流程图，该方法应用于基站，如图 4 所示，包括以下步骤：

步骤 401、接收终端发送的上行消息，所述上行消息至少用于指示测量结果有效，其中，所述测量结果为所述终端在非连接态进行测量得到的测量结果，所述上行消息为所述终端与所述基站建立连接过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

可选地，所述接收终端发送的上行消息之后，所述方法还包括：

向所述终端发送测量结果上报指示；

接收所述终端上报的所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

可选地，所述上报指示用于指示上报对象；

所述接收所述终端上报的所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果，包括：

接收所述终端上报的所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

所述接收所述终端上报的所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结

果，包括：

在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，接收所述终端上报的所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报指示还用于指示如下至少一项：

所述至少一个频率的接入技术、所述至少一个小区的接入技术、所述至少一种接入技术的频率和所述至少一种接入技术的小区。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，所述 N 为大于或者等于 1 的整数。

可选地，所述测量结果排在前 N 位的频率，包括：

按照每个频率的平均值进行排序，排在前 N 位的频率，其中，每个频率的平均值为该频率上 M 个小区的测量结果的平均值，所述 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，M 为大于或者等于 1 的整数；或者

按照每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，排在前 N 位的频率。

可选地，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术，所述测量值包括：所述测量结果中的最高值和最低值中的至少一项；

其中，所述基站根据所述上行消息指示的内容决定是否向所述终端发送测量结果上报指示。

需要说明的是，本实施例作为图 2 和图 3 所示的实施例对应的基站的实施方式，其具体的实施方式可以参见图 3 所示的实施例相关说明，以及达到相同的有益效果，为了避免重复说明，此处不再赘述。

请参见图 5，图 5 是本公开实施例提供的一种终端的结构图，如图 5 所示，终端 500 包括：

测量模块 501，用于在非连接态进行测量，得到测量结果；

发送模块 502，用于向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示

所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

可选地，如图 5 所示，所述终端 500 还包括：

上报模块 503，用于在接收到所述基站发送的测量结果上报指示的情况下，向所述基站上报所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

可选地，所述上报指示用于指示上报对象；

所述上报模块 503 用于向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

所述上报模块 503 用于在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，向所述基站上报所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报指示还用于指示如下至少一项：

所述至少一个频率的接入技术、所述至少一个小区的接入技术、所述至少一种接入技术的频率和所述至少一种接入技术的小区。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，N 为大于或者等于 1 的整数。

可选地，所述测量结果排在前 N 位的频率，包括：

按照每个频率的平均值进行排序，排在前 N 位的频率，其中，每个频率的平均值为该频率上 M 个小区的测量结果的平均值，所述 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，M 为大于或者等于 1 的整数；或者

按照每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，排在前 N 位的频率。

可选地，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术；

其中，所述测量值包括如下至少一项：

所述测量结果中的最高值和最低值。

本公开实施例提供的终端能够实现图 2 和图 3 的方法实施例中终端实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述，可以提高网络对 SCell 配置的速度，以提高终端的业务性能。

请参见图 7，图 7 是本公开实施例提供的一种基站的结构图，如图 8 所示，基站 700 包括：

第一接收模块 701，用于接收终端发送的上行消息，所述上行消息至少用于指示测量结果有效，其中，所述测量结果为所述终端在非连接态进行测量得到的测量结果，所述上行消息为所述终端与所述基站建立连接过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

可选地，如图 8 所示，所述基站 700 还包括：

发送模块 702，用于向所述终端发送测量结果上报指示；

第二接收模块 703，用于接收所述终端上报的所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

可选地，所述上报指示用于指示上报对象；

所述第二接收模块 703 用于接收所述终端上报的所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

所述第二接收模块用于在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，接收所述终端上报的所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报指示还用于指示如下至少一项：

所述至少一个频率的接入技术、所述至少一个小区的接入技术、所述至少一种接入技术的频率和所述至少一种接入技术的小区。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，所述 N 为大

于或者等于 1 的整数。

可选地，所述测量结果排在前 N 位的频率，包括：

按照每个频率的平均值进行排序，排在前 N 位的频率，其中，每个频率的平均值为该频率上 M 个小区的测量结果的平均值，所述 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，M 为大于或者等于 1 的整数；或者

按照每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，排在前 N 位的频率。

可选地，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术，所述测量值包括：所述测量结果中的最高值和最低值中的至少一项；

其中，所述基站根据所述上行消息指示的内容决定是否向所述终端发送测量结果上报指示。

本公开实施例提供的基站能够实现图 4 的方法实施例中基站实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述，可以提高网络对 SCell 配置的速度，以提高终端的业务性能。

图 9 为实现本公开各个实施例的一种终端的硬件结构示意图，

该终端 900 包括但不限于：射频单元 901、网络模块 902、音频输出单元 903、输入单元 904、传感器 905、显示单元 906、用户输入单元 907、接口单元 908、存储器 909、处理器 910、以及电源 911 等部件。本领域技术人员可以理解，图 9 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。

射频单元 901，用于在非连接态进行测量，得到测量结果；

向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

可选地，所述向基站发送上行消息之后，射频单元 901 还用于在接收到所述基站发送的测量结果上报指示的情况下，向所述基站上报所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

可选地，所述上报指示用于指示上报对象；

射频单元 901 执行的所述向所述基站上报所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果，包括：

向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

射频单元 901 执行的所述向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果，包括：

在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，向所述基站上报所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报指示还用于指示如下至少一项：

所述至少一个频率的接入技术、所述至少一个小区的接入技术、所述至少一种接入技术的频率和所述至少一种接入技术的小区。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，N 为大于或者等于 1 的整数。

可选地，所述测量结果排在前 N 位的频率，包括：

按照每个频率的平均值进行排序，排在前 N 位的频率，其中，每个频率的平均值为该频率上 M 个小区的测量结果的平均值，所述 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，M 为大于或者等于 1 的整数；或者

按照每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，排在前 N 位的频率。

可选地，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术；

其中，所述测量值包括如下至少一项：

所述测量结果中的最高值和最低值。

上述终端可以提高网络对 SCell 配置的速度，以提高终端的业务性能。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 901 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 910 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 901 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 901 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 902 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 903 可以将射频单元 901 或网络模块 902 接收的或者在存储器 909 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 903 还可以提供与终端 900 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 903 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 904 用于接收音频或视频信号。输入单元 904 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit, GPU）9041 和麦克风 9042，图形处理器 9041 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 906 上。经图形处理器 9041 处理后的图像帧可以存储在存储器 909（或其它存储介质）中或者经由射频单元 901 或网络模块 902 进行发送。麦克风 9042 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 901 发送到移动通信基站的格式输出。

终端 900 还包括至少一种传感器 905，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 9061 的亮度，接近传感器可在终端 900 移动到耳边时，关闭显示面板 9061 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 905 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 906 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 906 可包括显示面板 9061，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 9061。

用户输入单元 907 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 907 包括触控面板 9071 以及其他输入设备 9072。触控面板 9071，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 9071 上或在触控面板 9071 附近的操作）。触控面板 9071 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 910，接收处理器 910 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 9071。除了触控面板 9071，用户输入单元 907 还可以包括其他输入设备 9072。具体地，其他输入设备 9072 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。

进一步的，触控面板 9071 可覆盖在显示面板 9061 上，当触控面板 9071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 910 以确定触摸事件的类型，随后处理器 910 根据触摸事件的类型在显示面板 9061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 9 中，触控面板 9071 与显示面板 9061 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 9071 与显示面板 9061 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 908 为外部装置与终端 900 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 908 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 900 内的一个或多个元件或者可以用于在终端 900 和外部装置之间传输数据。

存储器 909 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 909 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 909 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 910 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 909 内的软件程序和/或模块, 以及调用存储在存储器 909 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 910 可包括一个或多个处理单元; 可选地, 处理器 910 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 910 中。

终端 900 还可以包括给各个部件供电的电源 911 (比如电池), 可选地, 电源 911 可以通过电源管理系统与处理器 910 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 900 包括一些未示出的功能模块, 在此不再赘述。

可选地, 本公开实施例还提供一种终端, 包括处理器 910, 存储器 909, 存储在存储器 909 上并可在所述处理器 910 上运行的计算机程序, 该计算机程序被处理器 910 执行时实现上述测量结果的指示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 10, 图 10 是本公开实施例提供的另一种基站的结构图, 如图 10 所示, 该基站 1000 包括: 处理器 1001、收发机 1002、存储器 1003 和总线接口, 其中:

收发机 1002，用于接收终端发送的上行消息，所述上行消息至少用于指示测量结果有效，其中，所述测量结果为所述终端在非连接态进行测量得到的测量结果，所述上行消息为所述终端与所述基站建立连接过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

可选地，所述接收终端发送的上行消息之后，收发机 1002 还用于：
向所述终端发送测量结果上报指示；

接收所述终端上报的所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

可选地，所述上报指示用于指示上报对象；

收发机 1002 执行的所述接收所述终端上报的所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果，包括：

接收所述终端上报的所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

收发机 1002 执行的所述接收所述终端上报的所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果，包括：

在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，接收所述终端上报的所述上报对象的测量结果。

可选地，所述上报指示还用于指示如下至少一项：

所述至少一个频率的接入技术、所述至少一个小区的接入技术、所述至少一种接入技术的频率和所述至少一种接入技术的小区。

可选地，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，所述 N 为大于或者等于 1 的整数。

可选地，所述测量结果排在前 N 位的频率，包括：

按照每个频率的平均值进行排序，排在前 N 位的频率，其中，每个频率的平均值为该频率上 M 个小区的测量结果的平均值，所述 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，M 为大于或者等于 1 的整数；或者

按照每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，排在前 N 位的频率。

可选地，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术，所述测量值包括：所述测量结果中的最高值和最低值中的至少一项；

其中，所述基站根据所述上行消息指示的内容决定是否向所述终端发送测量结果上报指示。

上述基站可以提高网络对 SCell 配置的速度，以提高终端的业务性能。

其中，收发机 1002，用于在处理器 1001 的控制下接收和发送数据，所述收发机 1002 包括至少两个天线端口。

在图 10 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 1001 代表的一个或多个处理器和存储器 1003 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 1002 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 1004 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 1001 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 1003 可以存储处理器 1001 在执行操作时所使用的数据。

可选地，本公开实施例还提供一种基站，包括处理器 1001，存储器 1003，存储在存储器 1003 上并可在所述处理器 1001 上运行的计算机程序，该计算机程序被处理器 1001 执行时实现上述测量结果的指示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。

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本公开实施例提供的终端侧的测量结果的指示方法实施例的各个过程，或者该计算机程序被处理器执行时实现本公开实施例提供的基站侧的测量结果的指示方法实施例的各

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，当然也可以通过硬件，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）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例进行了描述，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、一种测量结果的指示方法，应用于终端，其中，所述测量结果的指示方法包括：

在非连接态进行测量，得到测量结果；

向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

2、如权利要求 1 所述的方法，其中，所述向基站发送上行消息之后，所述方法还包括：

在接收到所述基站发送的测量结果上报指示的情况下，向所述基站上报所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

3、如权利要求 2 所述的方法，其中，所述上报指示用于指示上报对象；所述向所述基站上报所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果，包括：

向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

4、如权利要求 3 所述的方法，其中，所述上报对象包括如下至少一项：至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

所述向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果，包括：

在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，向所述基站上报所述上报对象的测量结果。

5、如权利要求 4 所述的方法，其中，所述上报指示还用于指示如下至少一项：

所述至少一个频率的接入技术、所述至少一个小区的接入技术、所述至少一种接入技术的频率和所述至少一种接入技术的小区。

6、如权利要求 3 所述的方法，其中，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高

于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，N 为大于或者等于 1 的整数。

7、如权利要求 6 所述的方法，其中，所述测量结果排在前 N 位的频率，包括：

按照每个频率的平均值进行排序，排在前 N 位的频率，其中，每个频率的平均值为该频率上 M 个小区的测量结果的平均值，所述 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，M 为大于或者等于 1 的整数；或者

按照每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，排在前 N 位的频率。

8、如权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法，其中，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术；

其中，所述测量值包括如下至少一项：

所述测量结果中的最高值和最低值。

9、一种测量结果的指示方法，应用于基站，其中，所述测量结果的指示方法包括：

接收终端发送的上行消息，所述上行消息至少用于指示测量结果有效，其中，所述测量结果为所述终端在非连接态进行测量得到的测量结果，所述上行消息为所述终端与所述基站建立连接过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

10、如权利要求 9 所述的方法，其中，所述接收终端发送的上行消息之后，所述方法还包括：

向所述终端发送测量结果上报指示；

接收所述终端上报的所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

11、如权利要求 10 所述的方法，其中，所述上报指示用于指示上报对象；所述接收所述终端上报的所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果，包括：

接收所述终端上报的所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

12、如权利要求 11 所述的方法，其中，所述上报对象包括如下至少一项：
至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

所述接收所述终端上报的所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果，包括：

在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，接收所述终端上报的所述上报对象的测量结果。

13、如权利要求 12 所述的方法，其中，所述上报指示还用于指示如下至少一项：

所述至少一个频率的接入技术、所述至少一个小区的接入技术、所述至少一种接入技术的频率和所述至少一种接入技术的小区。

14、如权利要求 11 所述的方法，其中，所述上报对象包括如下至少一项：
测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，所述 N 为大于或者等于 1 的整数。

15、如权利要求 14 所述的方法，其中，所述测量结果排在前 N 位的频率，包括：

按照每个频率的平均值进行排序，排在前 N 位的频率，其中，每个频率的平均值为该频率上 M 个小区的测量结果的平均值，所述 M 个小区为该频率上测量结果排序前 M 位的小区，M 为大于或者等于 1 的整数；或者

按照每个频率上测量结果最优的小区的测量结果进行排序，排在前 N 位的频率。

16、如权利要求 9 至 15 中任一项所述的方法，其中，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术，所述测量值包括：所述测量结果中的最高值和最低值中的至少一项；

其中，所述基站根据所述上行消息指示的内容决定是否向所述终端发送测量结果上报指示。

17、一种终端，包括：

测量模块，用于在非连接态进行测量，得到测量结果；

发送模块，用于向基站发送上行消息，所述上行消息至少用于指示所述测量结果有效，其中，所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程中的上行消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

18、如权利要求 17 所述的终端，还包括：

上报模块，用于在接收到所述基站发送的测量结果上报指示的情况下，向所述基站上报所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

19、如权利要求 18 所述的终端，其中，所述上报指示用于指示上报对象；

所述上报模块用于向所述基站上报所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

20、如权利要求 19 所述的终端，其中，所述上报对象包括如下至少一项：

至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

所述上报模块用于在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，向所述基站上报所述上报对象的测量结果。

21、如权利要求 19 所述的终端，其中，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，N 为大于或者等于 1 的整数。

22、如权利要求 17 至 21 中任一项所述的终端，其中，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术；

其中，所述测量值包括如下至少一项：

所述测量结果中的最高值和最低值。

23、一种基站，包括：

第一接收模块，用于接收终端发送的上行消息，所述上行消息至少用于指示测量结果有效，其中，所述测量结果为所述终端在非连接态进行测量得到的测量结果，所述上行消息为所述终端与所述基站建立连接过程中的上行

消息，或者所述上行消息为所述终端与所述基站连接建立过程完成后发送的上行消息。

24、如权利要求 23 所述的基站，还包括：

发送模块，用于向所述终端发送测量结果上报指示；

第二接收模块，用于接收所述终端上报的所述测量结果中与所述上报指示对应的测量结果。

25、如权利要求 24 所述的基站，其中，所述上报指示用于指示上报对象；

所述第二接收模块用于接收所述终端上报的所述测量结果中包括的所述上报对象的测量结果。

26、如权利要求 25 所述的基站，其中，所述上报对象包括如下至少一项：

至少一个频率、至少一个小区和至少一种接入技术；

所述第二接收模块用于在所述测量结果中包括所述上报对象的测量结果的情况下，接收所述终端上报的所述上报对象的测量结果。

27、如权利要求 25 所述的基站，其中，所述上报对象包括如下至少一项：

测量结果排在前 N 位的频率、测量结果排在前 N 位的小区、测量结果高于特定门限的频率和测量结果高于所述特定门限的小区，其中，所述 N 为大于或者等于 1 的整数。

28、如权利要求 23 至 27 中任一项所述的基站，其中，所述上行消息还用于指示如下至少一项：

所述测量结果对应的频率、所述测量结果对应的小区、所述测量结果中测量值、所述测量结果对应的接入技术，所述测量值包括：所述测量结果中的最高值和最低值中的至少一项；

其中，所述基站根据所述上行消息指示的内容决定是否向所述终端发送测量结果上报指示。

29、一种终端，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 8 中任一项所述的测量结果的指示方法中的步骤。

30、一种基站，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如

权利要求 9 至 16 中任一项所述的测量结果的指示方法中的步骤。

31、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计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 8 中任一项所述的测量结果的指示方法的步骤，或者所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 9 至 16 中任一项所述的测量结果的指示方法的步骤。

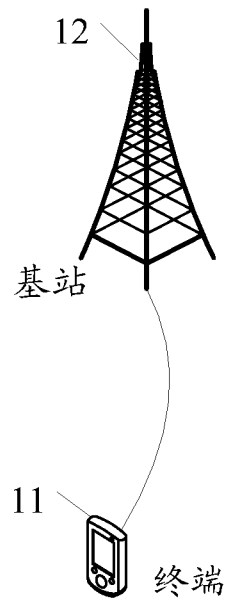


图 1

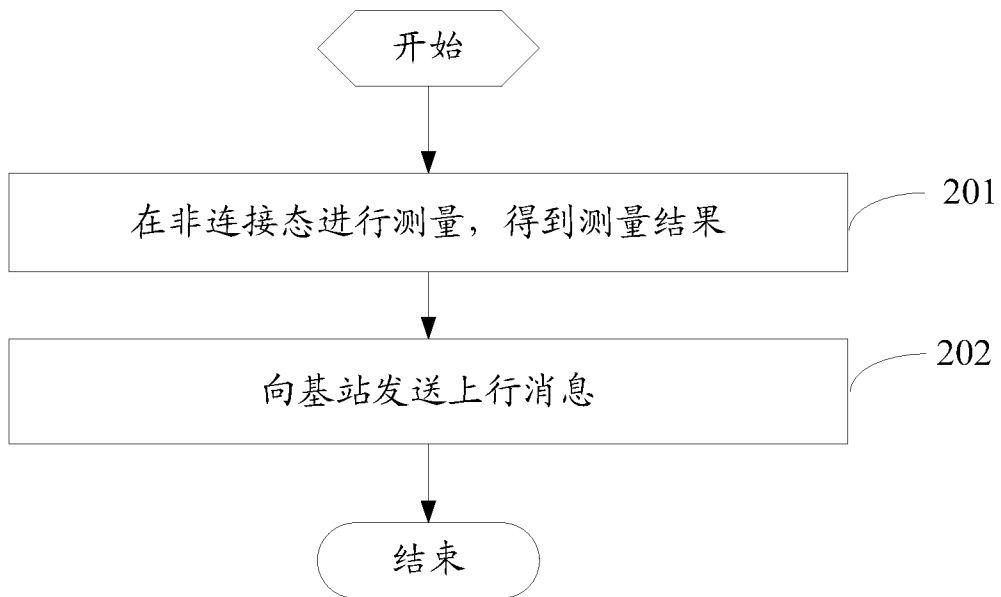


图 2

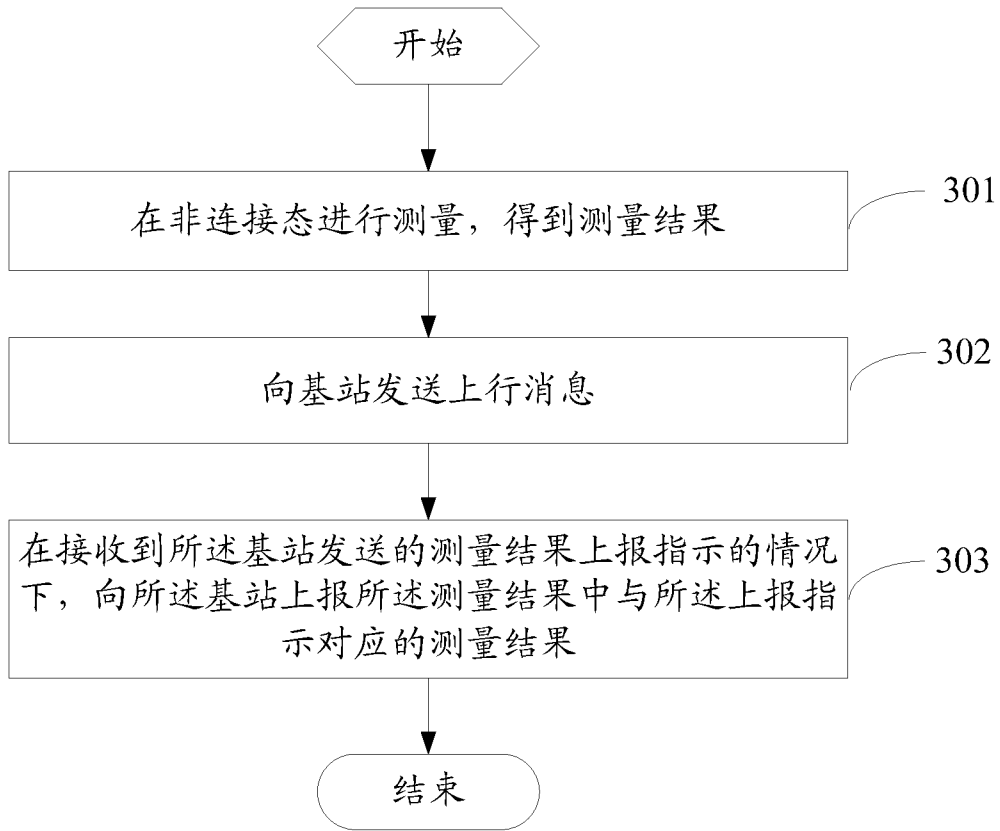


图 3

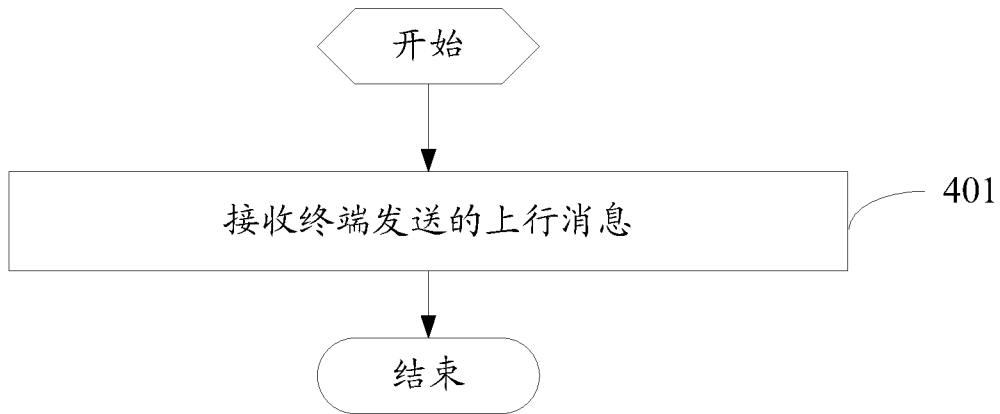


图 4

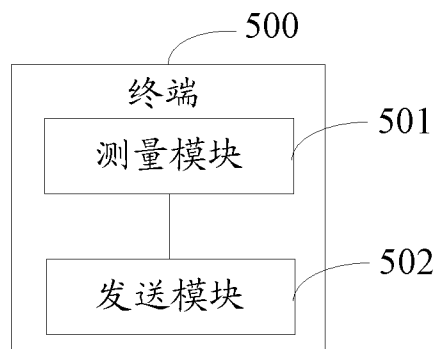


图 5

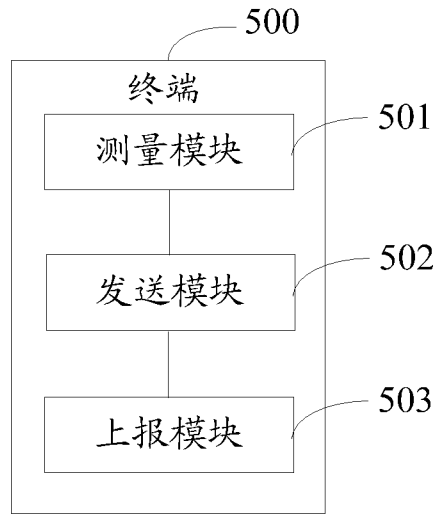


图 6

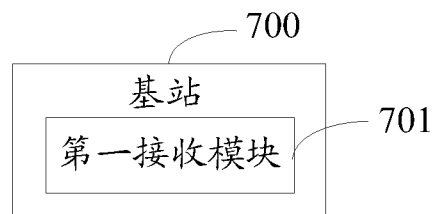


图 7

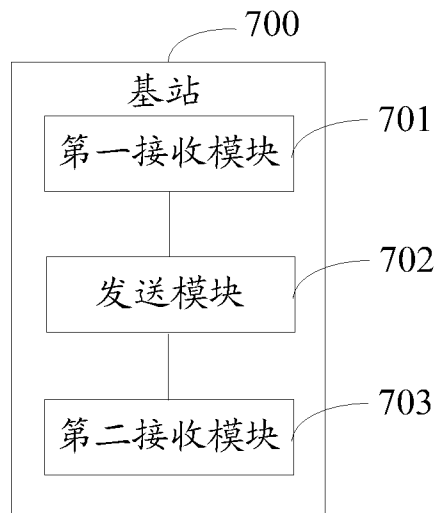


图 8

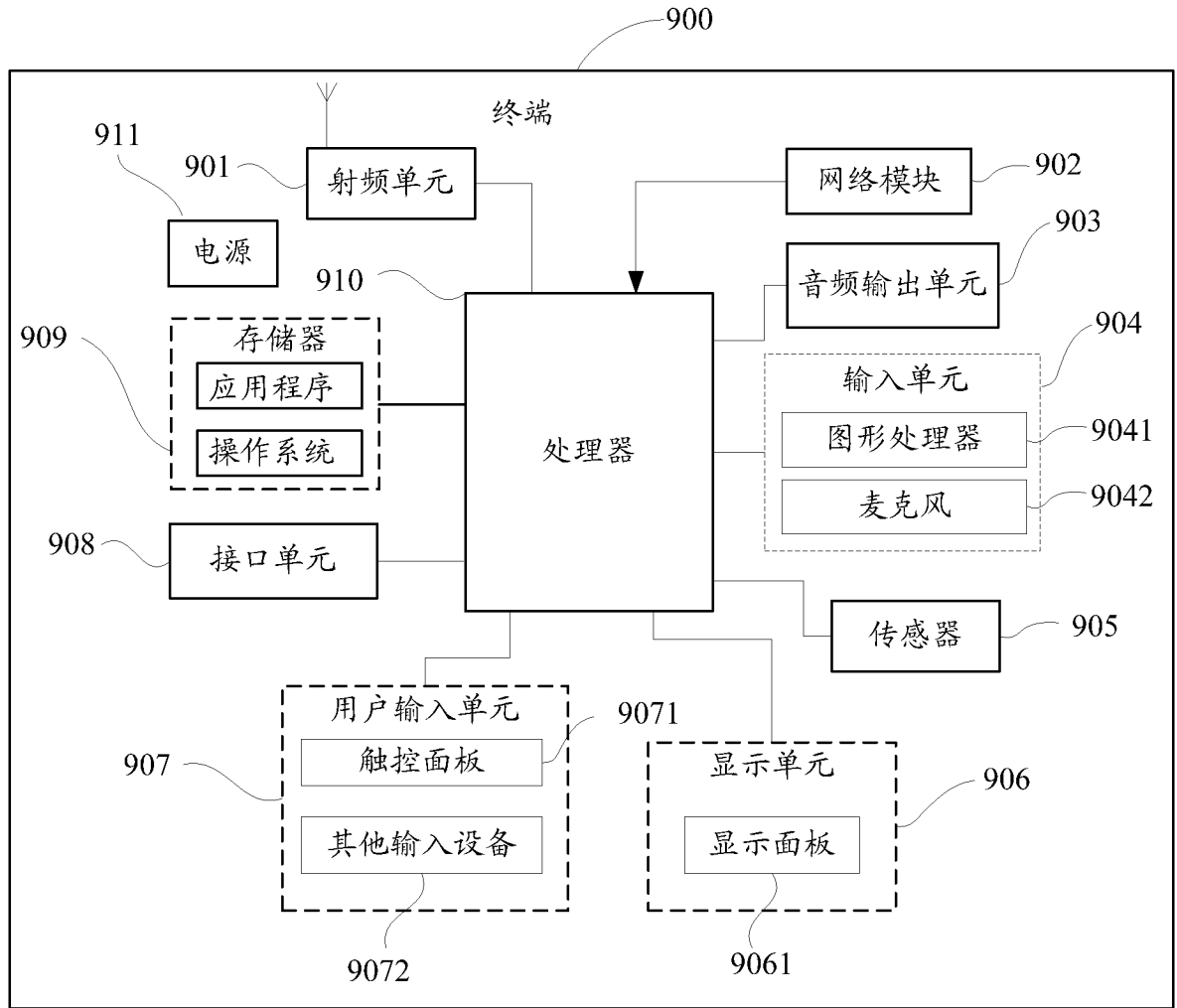


图 9

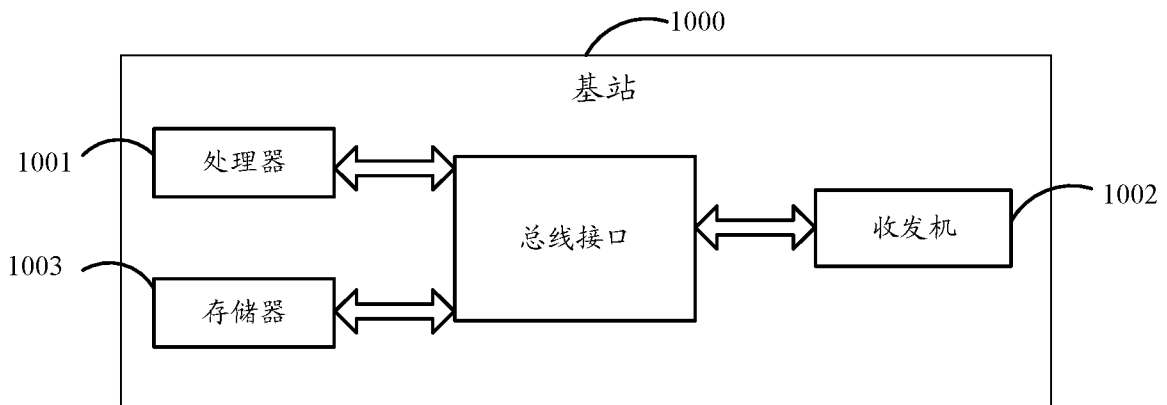


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/078632

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/10(2009.01)i; H04W 48/16(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)

CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; 3GPP; IEEE: 测量, 空闲, 非激活, 非连接, 连接, 上报, 无线资源控制, 频率, 指示, measure, idle, inactive, connect, report, RRC, frequency, indication

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102202340 A (ZTE CORPORATION) 28 September 2011 (2011-09-28) claims 1-9, description, paragraphs [0031]-[0053], and figures 1-3	1-31
A	CN 101635977 A (ZTE CORPORATION) 27 January 2010 (2010-01-27) entire document	1-31
A	CN 101959230 A (ZTE CORPORATION) 26 January 2011 (2011-01-26) entire document	1-31
A	US 2013084884 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSONPUBL) 04 April 2013 (2013-04-04) entire document	1-31

 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

05 May 2019

Date of mailing of the international search report

23 May 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/078632

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102202340	A	28 September 2011	None			
CN	101635977	A	27 January 2010	CN	101635977	B	04 July 2012
CN	101959230	A	26 January 2011	CN	101959230	B	10 December 2014
US	2013084884	A1	04 April 2013	US	9924442	B2	20 March 2018
				WO	2013051978	A1	11 April 2013
				EP	2764726	A1	13 August 2014
				EP	2764726	B1	16 August 2017

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/078632

<p>A. 主题的分类 H04W 24/10(2009.01)i; H04W 48/16(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 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) 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)) CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;3GPP;IEEE:测量、空闲、非激活、非连接、连接、上报、无线资源控制、频率、指示、measure、idle、inactive、connect、report、RRC、frequency、indication</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 102202340 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 权利要求1-9, 说明书第[0031]-[0053]段, 附图1-3</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101635977 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101959230 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 全文</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2013084884 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSONPUBL) 2013年 4月 4日 (2013 - 04 - 04) 全文</td> <td>1-31</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 102202340 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 权利要求1-9, 说明书第[0031]-[0053]段, 附图1-3	1-31	A	CN 101635977 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文	1-31	A	CN 101959230 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 全文	1-31	A	US 2013084884 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSONPUBL) 2013年 4月 4日 (2013 - 04 - 04) 全文	1-31
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 102202340 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 9月 28日 (2011 - 09 - 28) 权利要求1-9, 说明书第[0031]-[0053]段, 附图1-3	1-31															
A	CN 101635977 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文	1-31															
A	CN 101959230 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 全文	1-31															
A	US 2013084884 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSONPUBL) 2013年 4月 4日 (2013 - 04 - 04) 全文	1-31															
<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: “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</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 “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</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期 2019年 5月 5日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期 2019年 5月 23日</p>															
<p>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</p>		<p>受权官员 阚子雄 电话号码 86-(20)-28950463</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/078632

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	102202340	A	2011年 9月 28日	无			
CN	101635977	A	2010年 1月 27日	CN	101635977	B	2012年 7月 4日
CN	101959230	A	2011年 1月 26日	CN	101959230	B	2014年 12月 10日
US	2013084884	A1	2013年 4月 4日	US	9924442	B2	2018年 3月 20日
				WO	2013051978	A1	2013年 4月 11日
				EP	2764726	A1	2014年 8月 13日
				EP	2764726	B1	2017年 8月 16日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)