

(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
2018 年 5 月 3 日 (03.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/077014 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 24/00 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/104761

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 30 日 (30.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610954577.5 2016年10月27日 (27.10.2016) CN

(71) 申请人: 中国移动通信有限公司研究院 (CHINA MOBILE COMMUNICATION LTD., RESEARCH INSTITUTE) [CN/CN]; 中国北京市西城区宣武门西大街 32 号, Beijing 100053 (CN)。 中国移动通信集

团公司 (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。

(72) 发明人: 陈宁宇 (CHEN, Ningyu); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 胡南 (HU, Nan); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 厉正吉 (LI, Zhengji); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 高晨亮 (GAO, Chenliang); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (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)。

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR CONFIGURING MEASUREMENT REPORTING

(54) 发明名称: 一种配置测量上报的方法及装置

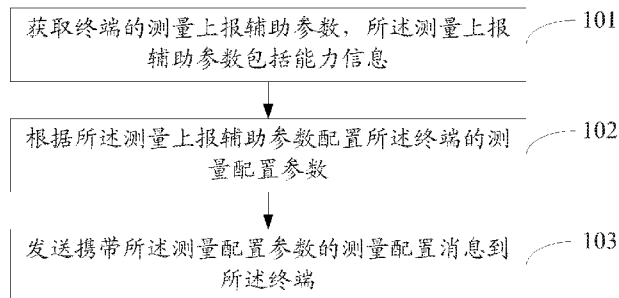


图 1

- 101 OBTAIN MEASUREMENT REPORTING AUXILIARY PARAMETER OF TERMINAL, MEASUREMENT REPORTING AUXILIARY PARAMETER COMPRISING CAPABILITY INFORMATION
- 102 ACCORDING TO MEASUREMENT REPORTING AUXILIARY PARAMETER, CONFIGURE MEASUREMENT CONFIGURATION PARAMETER OF TERMINAL
- 103 SEND MEASUREMENT CONFIGURATION MESSAGE CARRYING MEASUREMENT CONFIGURATION PARAMETER TO TERMINAL

(57) Abstract: The embodiments of the present disclosure provide a method and apparatus for configuring measurement reporting, said method for measurement reporting comprising: obtaining a measurement reporting auxiliary parameter of a terminal, said measurement reporting auxiliary parameter comprising capability information; according to the measurement reporting auxiliary parameter, configuring a measurement configuration parameter of said terminal; sending a measurement configuration message carrying said measurement configuration parameter to the terminal. The embodiments of the present disclosure improve the relevance of configuring measurement reporting for a terminal.

(57) 摘要: 本公开文本的实施例提供了一种配置测量上报的方法及装置, 所述配置测量上报的方法包括: 获取终端的测量上报辅助参数, 所述测量上报辅助参数包括能力信息; 根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数; 以及发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。本公开文本的实施例提高了对终端配置测量上报的针对性。

(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))。

一种配置测量上报的方法及装置

相关申请的交叉参考

本申请主张在 2016 年 10 月 27 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201610954577.5 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开文本涉及通信领域，尤其涉及一种配置测量上报的方法及装置。

背景技术

众所周知，现有的网络在为终端（UE）配置测量上报时，为了保证统一性，通常设置相同的测量方式和上报方式。但是由于不同的终端本身能力存在差异，因此对于测量配置的需求不同。例如，部分终端仅支持一种测量方式和上报方式，而部分终端可以支持多种测量方式和上报方式。在支持多种测量方式和上报方式的情况下，若采用传统的测量配置参数，将会导致终端无法运行在最佳的状态。也就是说传统的配置测量上报方式的针对性较差，亟需改进。

发明内容

（一）要解决的技术问题

本公开文本实施例提供一种配置测量上报的方法及移动终端，以提高对终端配置测量上报的针对性。

（二）技术方案

为实现上述目的，在第一方面中，本公开文本实施例提供了一种配置测量上报的方法，所述配置测量上报的方法包括：

获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；
根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；以及
发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在第二方面中，本公开文本实施例还提供一种配置测量上报的方法，所

述配置测量上报的方法包括：

获取终端的状态信息；

根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；以及

发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在第三方面中，本公开文本实施例还提供一种配置测量上报的装置，所述配置测量上报的装置包括：

第一获取模块，用于获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；

第一配置模块，用于根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；以及

第一发送模块，用于发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在第四方面中，本公开文本实施例还提供一种配置测量上报的装置，所述配置测量上报的装置包括：

第二获取模块，用于获取终端的状态信息；

第二配置模块，用于根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；

以及

第二发送模块，用于发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在第五方面中，本公开文本实施例还提供一种网络侧设备，包括：通过总线相互连接的处理器、存储器、收发机以及总线接口；

所述处理器，用于读取存储器中的程序，使得所述网络侧设备执行下列步骤：

获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；

根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；以及

发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在第六方面中，本公开文本实施例还提供一种网络侧设备，包括：通过总线相互连接的处理器、存储器、收发机以及总线接口；

所述处理器，用于读取存储器中的程序，使得所述网络侧设备执行下列

步骤：

获取终端的状态信息；

根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；以及

发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在第七方面中，本公开文本实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有使得网络侧设备实现配置测量上报的方法的计算机程序，所述网络侧设备包括存储器、处理器和用于连接存储器和处理器的总线，当所述计算机程序被所述处理器执行时实现以下步骤，包括：

获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；

根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；以及

发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在第八方面中，本公开文本实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有使得网络侧设备实现配置测量上报的方法的计算机程序，所述网络侧设备包括存储器、处理器和用于连接存储器和处理器的总线，当所述计算机程序被所述处理器执行时实现以下步骤，包括：

获取终端的状态信息；

根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；以及

发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

（三）有益效果

本公开文本的上述技术方案的有益效果如下：

这样，在本公开文本实施例中，获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息和/或状态信息；根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。从而可以根据终端的能力信息对终端实现针对性的配置测量配置参数，因此提高了对终端配置测量上报的针对性。

附图说明

为了更清楚地说明本公开文本实施例或现有技术中的技术方案，下面将对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文本的一些实施例，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 是本公开文本第一实施例提供的配置测量上报的方法的流程图；

图 2 是本公开文本第二实施例提供的配置测量上报的方法的流程图；

图 3 是本公开文本第三实施例提供的配置测量上报的方法的流程图；

图 4 是本公开文本第四实施例提供的配置测量上报的装置的结构图；

图 5 是本公开文本第五实施例提供的配置测量上报的装置的结构图；

图 6 是本公开文本第六实施例应用的移动终端的结构图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例，对本公开文本的具体实施方式做进一步描述。以下实施例仅用于说明本公开文本，但不用来限制本公开文本的范围。

为使本公开文本实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开文本实施例的附图，对本公开文本实施例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文本的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于所描述的本公开文本的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本公开文本保护的范围。

第一实施例

参见图 1，图 1 是本公开文本实施例提供的配置测量上报的方法的流程图。如图 1 所示，该配置测量上报的方法包括以下步骤：

步骤 101，获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；

本实施例提供的配置测量上报的方法主要应用在 LTE 网络系统中，用于配置终端测量和上报的方式。具体地，上述能力信息包括终端支持的测量方式和终端支持的上报方式中的至少一者。

该步骤中，终端上报能力信息的方式可以根据实际需要进行设置。优选地，在本实施例中，能力信息可以采用以下任意一种方式进行上报：

1、终端做初始附着时，通过 NAS 信令，上报终端‘能力信息’给 MME (Mobility Management Entity, 移动性管理实体)。由 MME (是 3GPP 协议

LTE 接入网络的关键控制节点) 通过 NAS 消息直接为终端配置测量及上报;

2、终端做初始附着时, 通过 NAS 信令, 上报终端“能力信息”给 MME, MME 将上报的信息发给 eNB (Evolved Node-B, 增强的基站), eNB 再通过 RRC (Radio Resource Control, 无线资源控制) 消息为终端配置测量及上报;

3、终端在连接态下, 通过 RRC 信令, 上报终端“能力信息”给 eNB, eNB 收到后, 为终端配置测量及上报。

优选地, 上述终端支持的测量方式包括连接态测量和空闲态测量; 上述终端支持的上报方式包括周期上报、条件触发上报和下次进入连接态上报。具体地, 在本实施例中, 均可以通过比特位 (bit) 表示终端的能力信息。

步骤 102, 根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数;

该步骤中, 可以根据上报的能力信息和预设的配置规则为不同的能力信息的终端配置相应的测量配置参数, 从而提高测量配置参数的针对性。以下各实施例对此进行详细说明。

进一步地, 上述测量配置参数的内容可以根据实际需要进行设置。在本实施例中, 优选地, 该测量配置包括配置测量方式和/或配置上报方式。

步骤 103, 发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在为终端配置好相应的配置测量参数后, 将会通过测量配置消息的形式将该配置参数发送至相应的终端, 由终端根据该测量配置消息, 调整自身的测量和上报方式。

例如, 当设置终端为连接态测量时, 可以设置周期性上报或者条件触发上报; 当设置空闲态测量时, 可以设置下次连接时上报。还可以设置其他组合形式, 在此不再一一列举。

这样, 本公开文本实施例中, 获取终端的测量上报辅助参数, 所述测量上报辅助参数包括能力信息; 根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数; 发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。从而可以根据终端的能力信息对终端实现针对性的配置测量配置参数, 因此提高了对终端配置测量上报的针对性。

第二实施例

参照图 2, 图 2 是本公开文本实施例提供的交易认证处理方法的流程图。

如图 2 所示，该配置测量上报的方法包括以下步骤：

步骤 201，获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息和状态信息；

本实施例提供的配置测量上报的方法主要应用在 LTE 网络系统中，用于配置终端测量和上报的方式。

该步骤中，终端上报能力信息和状态信息的方式可以根据实际需要进行设置。优选地，在本实施例中，能力信息和状态信息可以采用以下任意一种方式进行上报：

1、终端做初始附着时，通过 NAS 信令，上报终端‘能力信息’和/或‘状态信息’给 MME (Mobility Management Entity)。由 MME 通过 NAS 消息直接为终端配置测量及上报；

2、终端做初始附着时，通过 NAS 信令，上报终端“能力信息”和/或“状态信息”给 MME，MME 将上报的信息发给 eNB，eNB 再通过 RRC 消息为终端配置测量及上报；

3、终端在连接态下，通过 RRC 信令，上报终端“能力信息”和/或“状态信息”给 eNB，eNB 收到后，为终端配置测量及上报。

具体地，上述能力信息包括终端支持的测量方式和终端支持的上报方式中的至少一者。终端支持的测量方式包括连接态测量和空闲态测量；上述终端支持的上报方式包括周期上报、条件触发上报和下次进入连接态上报。具体地，在本实施例中，均可以通过比特位表示终端的能力信息。

上述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。具体地，该状态信息为影响终端测量上报的数据。例如可以根据终端的移动状态、终端当前的业务状态和当前的电量状态对测量上报的方式、内容和时间进行相应的调整，以使终端运行在较佳的工作状态。

其中，上述终端移动信息可以包括以下一个或者多个参数：

1、终端的移动速度（可以速度可以是平均速度也可以是当前的即时速度）；

2、终端的移动方向（可以用 1bit 表示终端向基站移动还是背对基站移动，也可以用更多的 bit 表示终端的移动方向，如正北方向是 0 度，东北方向是

45 度，正西方向是 270 度等)；

3、终端历史重选小区列表、时间戳（一个列表中包含终端最近重选过的小区以及当时的时间，可以根据该列表估计终端的移动速度）；

4、终端历史切换小区列表、时间戳（一个列表中包含终端最近切换过的小区以及当时的时间，可以根据该列表估计终端的移动速度）。

上述终端业务信息可以包括以下一个或多个参数：

1、业务类别（如危险品监测、远程抄表、可穿戴设备、智能手机和车联网通信等）；

2、数据包大小（如大包和小包等）；

3、发送数据包频率（如长周期和短周期等）；

4、QoS（Quality of Service，服务质量）要求（如 GBR 和 Non-GBR 等）；

5、延时要求（如低延时和无要求等）；

6、可靠性要求（如高可靠和无要求等）。

上述终端电量信息可以包括以下一个或多个参数：

1、终端的电池电量（如电量百分比、电量等级和剩余待机时间等）；

2、终端的电源模式（如一次性电池、可重复充电电池和插电电源等）。

步骤 202，根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；

该步骤中，可以根据上报的能力信息、状态信息以及预设的配置规则为不同的能力信息和/或不同状态信息的终端配置相应的测量配置参数，从而提高测量配置参数的针对性。以下各实施例对此进行详细说明。

步骤 203，发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在为终端配置好相应的配置测量参数后，将会通过测量配置消息的形式将该配置参数发送至相应的终端，由终端根据该测量配置消息，调整自身的测量和上报方式。

进一步地，上述测量配置参数的内容可以根据实际需要进行设置，在本实施例中，优选地，该测量配置包括配置测量方式、配置上报方式、配置测量量和配置状态信息更新方式中的至少一者。

其中，配置测量量具体为配置测量小区和测量频点信息等，例如在 LTE 中可以通过 measConfig 为终端配置测量量。

上述配置状态信息更新方式可以采用多种方案。例如，配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

对于上述第一预设值、第二预设值、第三预设值和预设范围的大小设定可以根据实际需要进行设定，在此不做进一步地限定。

此外，对于配置的规则可以根据实际需要进行设置，以下对此进行详细说明。本实施例中，上述根据测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数包括：

根据终端上报的能力信息和状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；以及

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

可以理解的是，上述预设触发条件和预设的规则仅是用于举例说明，并不用于限定本公开文本，在其他实施例中还可以采用其他的触发条件和规则，在此不再一一列举。具体地，上述终端业务状态发生改变包括业务的启停状态发生变化，数据包大小发生变化，发送数据包频率发生变化，QoS 要求发生变化，延时要求发生变化，以及可靠性要求发生变化。

这样，本公开文本实施例中，获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息和状态信息；根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。从而可以根据终端的能力信息和状态信息对终端实现针对性的配置测量配置参数，因此提高了对终端配置测量上报的针对性。

可以理解的是，在不同的应用场景下，对应的测量配置不同，以下将通过多个不同的应用场景体现本公开文本。

应用场景一：

用户 A 在使用手机的过程中，手机在初始上报时，将本身支持的测量方式、支持的上报方式、电源模式和电池电量上报至网络侧。若初始上报的测量上报辅助参数为：手机支持的测量方式包括连接态测量和空闲态测量；支持的上报方式包括周期上报、条件触发上报和下次进入连接态上报；电源模式为可重复充电电池；电量为 100%。此时，网络侧将根据手机上报的数据进行测量配置得到测量配置参数，该测量配置参数包括连接态测量、周期上报（上报测量结果）、测量量和当前电量低于第一预设值更新电池电量。

在手机根据上述测量配置参数设置调整好测量和上报方式后，手机将会周期性将测量的结果进行上报，同时在电池电量低于第一预设值时，将电池当前的电量上报到网络侧。当网络侧接收到电池电量更新后，将会重新根据进行测量配置，此时，可以配置手机延长上报周期，从而降低手机的耗电量，以延长手机的使用时间。

应用场景二：

用户 B 在使用手机的过程中，手机在初始上报时，将本身支持的测量方式、支持的上报方式、电源模式和电池电量上报至网络侧。若初始上报的测量上报辅助参数为：手机支持的测量方式包括连接态测量和空闲态测量；支

持的上报方式包括周期上报、条件触发上报和下次进入连接态上报；电源模式为可重复充电电池；电量为 100%。此时，网络侧将根据手机上报的数据进行测量配置得到测量配置参数，该测量配置参数包括连接态测量、周期上报（上报测量结果）、测量量和根据测量结果上报状态信息。

在手机根据上述测量配置参数设置调整好测量和上报方式后，手机将会周期性将测量的结果进行上报，同时将电池电量随测量结果一起上报到网络。当网络侧接收到电池电量更新后，若根据电池的电量低于第一预设值，或者电池当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值（即电量降低速度过快），则将会重新根据进行测量配置，此时，可以配置手机延长上报周期，从而降低手机的耗电量，以延长手机的使用时间。

应用场景三：

用户 C 在使用手机的过程中，手机在初始上报时，将本身支持的测量方式、支持的上报方式、电源模式和状态信息上报至网络侧。若初始上报的测量上报辅助参数为：手机支持的测量方式包括连接态测量和空闲态测量；支持的上报方式包括周期上报、条件触发上报和下次进入连接态上报；电源模式为可重复充电电池；电量为 100%。此时，网络侧将根据手机上报的数据进行测量配置得到测量配置参数，该测量配置参数测量配置包括连接态测量、周期上报（上报测量结果）、测量量和根据测量结果上报状态信息（该状态信息包括手机移动信息）。

在手机根据上述测量配置参数设置调整好测量和上报方式后，手机将会周期性将测量的结果进行上报，同时将手机移动信息随测量结果一起上报到网络。若根据手机移动信息发现手机不经常移动或完全静止（如终端移动速度小于预设速度），由于网络状态基本保持不变，因此可以适当延长测量结果上报周期，以降低电池电量的损耗，延长手机的待机时长。

第三实施例

参照图 3，图 3 是本公开文本实施例提供的配置测量上报的方法的流程图。如图 3 所示，该配置测量上报的方法包括以下步骤：

步骤 301，获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括状态信息；

本实施例提供的配置测量上报的方法主要应用在 LTE 网络系统中，用于配置终端测量和上报的方式。

该步骤中，终端上报状态信息的方式可以根据实际需要进行设置。优选地，在本实施例中，状态信息可以采用以下任意一种方式进行上报：

1、终端做初始附着时，通过 NAS 信令，上报终端‘状态信息’给 MME (Mobility Management Entity)。由 MME 通过 NAS 消息直接为终端配置测量及上报；

2、终端做初始附着时，通过 NAS 信令，上报终端“状态信息”给 MME，MME 将上报的信息发给 eNB，eNB 再通过 RRC 消息为终端配置测量及上报；

3、终端在连接态下，通过 RRC 信令，上报终端“状态信息”给 eNB，eNB 收到后，为终端配置测量及上报。

上述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。具体地，该状态信息为影响终端测量上报的数据。例如可以根据终端的移动状态、终端当前的业务状态和当前的电量状态对测量上报的方式、内容和时间进行相应的调整，以使终端运行在较佳的工作状态。

其中，上述终端移动信息可以包括以下一个或者多个参数：

1、终端的移动速度（可以速度可以是平均速度也可以是当前的即时速度）；

2、终端的移动方向（可以用 1bit 表示终端向基站移动还是背对基站移动，也可以用更多的 bit 表示终端的移动方向，如正北方向是 0 度，东北方向是 45 度，正西方向是 270 度等）；

3、终端历史重选小区列表、时间戳（一个列表中包含终端最近重选过的小区以及当时的时间，可以根据该列表估计终端的移动速度）；

4、终端历史切换小区列表、时间戳（一个列表中包含终端最近切换过的小区以及当时的时间，可以根据该列表估计终端的移动速度）。

上述终端业务信息可以包括以下一个或多个参数：

1、业务类别（如危险品监测、远程抄表、可穿戴设备、智能手机和车联网通信等）；

2、数据包大小（如大包和小包等）；

- 3、发送数据包频率（如长周期和短周期等）；
- 4、QoS（Quality of Service，服务质量）要求（如 GBR 和 Non-GBR 等）；
- 5、延时要求（如低延时和无要求等）；
- 6、可靠性要求（如高可靠和无要求等）。

上述终端电量信息可以包括以下一个或多个参数：

- 1、终端的电池电量（如电量百分比、电量等级和剩余待机时间等）；
- 2、终端的电源模式（如一次性电池、可重复充电电池和插电电源等）。

步骤 302，根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；

该步骤中，可以根据上报的状态信息和预设的配置规则为不同的能力信息和/或不同状态信息的终端配置相应的测量配置参数，从而提高测量配置参数的针对性。以下各实施例对此进行详细说明。

步骤 303，发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

在为终端配置好相应的配置测量参数后，将会通过测量配置消息的形式将该配置参数发送至相应的终端，由终端根据该测量配置消息，调整自身的测量和上报方式。

进一步地，上述测量配置参数的内容可以根据实际需要进行设置，在本实施例中，优选地，该测量配置包括配置测量方式、配置上报方式、配置测量量和配置状态信息更新方式中的至少一者。

其中，配置测量量具体为配置测量小区和测量频点信息等，例如在 LTE 中可以通过 measConfig 为终端配置测量量。

上述配置状态信息更新方式可以采用多种方案，例如：配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

对于上述第一预设值、第二预设值、第三预设值和预设范围的大小设定可以根据实际需要进行设定，在此不做进一步地限定。

此外，对于配置的规则可以根据实际需要进行设置，以下对此进行详细说明。本实施例中，上述根据测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数包括：

根据终端上报的状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；以及

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

可以理解的是，上述预设触发条件和预设的规则仅是用于举例说明，并不用于限定本公开文本，在其他实施例中还可以采用其他的触发条件和规则，在此不再一一列举。具体地，上述终端业务状态发生改变包括业务的启停状态发生变化，数据包大小发生变化，发送数据包频率发生变化，QoS 要求发生变化，延时要求发生变化，以及可靠性要求发生变化。

这样，本公开文本实施例中，获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括状态信息；根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。从而可以根据终端的状态信息对终端实现针对性的配置测量配置参数，因此提高

了对终端配置测量上报的针对性。

第四实施例

参见图 4，图 4 是本公开文本实施提供的配置测量上报的装置的结构图，如图 4 所示，配置测量上报的装置包括第一获取模块 401、第一配置模块 402、和第一发送模块 403，其中：

第一获取模块 401，用于获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；

第一配置模块 402，用于根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；

第一发送模块 403，用于发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

可选的，所述能力信息包括终端支持的测量方式和终端支持的上报方式中的至少一者。

可选的，所述测量配置参数包括配置测量方式和配置上报方式中的至少一者。

可选的，所述测量上报辅助参数还包括状态信息。

可选的，所述测量配置参数包括配置测量方式、配置上报方式和配置状态信息更新方式中的至少一者。

可选的，所述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。

可选的，所述配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

可选的，所述第一配置模块具体用于根据终端上报的能力信息和状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

可以理解的是，本实施例提供的配置测量上报的装置与上述配置测量上报的方法相对应，其中各功能模块的实现方式可以参照上述实施例，在此不再赘述。

第五实施例

参见图 5，图 5 是本公开文本实施提供的配置测量上报的装置的结构图。如图 5 所示，配置测量上报的装置包括第二获取模块 501、第二配置模块 502、和第二发送模块 503，其中：

第二获取模块 501，用于获取终端的状态信息；

第二配置模块 502，用于根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；

第二发送模块 503，用于发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

可选的，所述测量配置参数包括配置上报方式和配置状态信息更新方式中的至少一者。

可选的，所述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。

可选的，所述配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

可选的，所述第二配置模块具体用于根据终端上报的状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；以及

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

可以理解的是，本实施例提供的配置测量上报的装置与上述配置测量上报的方法相对应，其中各功能模块的实现方式可以参照上述实施例，在此不再赘述。

第六实施例

参见图 6，图 6 是本公开文本实施例应用的一种移动终端的结构图。如图 6 所示，移动终端 600 包括：至少一个处理器 601、存储器 602、至少一个网络接口 604 和用户接口 603。移动终端 600 中的各个组件通过总线系统 605 耦合在一起。可理解，总线系统 605 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 605 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。但是为了清楚说明起见，在图 6 中将各种总线都标为总线系统 605。

其中，用户接口 603 可以包括显示器、键盘或者点击设备(例如，鼠标，轨迹球(track ball)、触感板或者触摸屏等。

可以理解，本公开文本实施例中的存储器 602 可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM, EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)，其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明，许多形式的 RAM 可用，例如静态随机存取存储器(Static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器(Dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double DataRate SDRAM, DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synchlink DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DRRAM)。本文描述的系统和方法的存储器 602 旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

在一些实施方式中，存储器 602 存储了如下的元素，可执行模块或者数据结构，或者他们的子集，或者他们的扩展集：操作系统 6021 和应用程序 6022，如图 6 所示。

其中，操作系统 6021，包含各种系统程序，例如框架层、核心库层、驱动层等，用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序 6022，

包含各种应用程序，例如媒体播放器(Media Player)、浏览器(Browser)等，用于实现各种应用业务。实现本公开文本实施例方法的程序可以包含在应用程序 6022 中。

在本公开文本实施例中，通过调用存储器 602 存储的程序或指令，具体的，可以是应用程序 6022 中存储的程序或指令，处理器 601 用于：上报移动终端的能力信息和/或状态信息至网络侧，以供网络侧根据终端上报的能力信息和/或状态信息配置所述终端的测量配置参数；发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

上述本公开文本实施例揭示的方法可以应用于处理器 601 中，或者由处理器 601 实现。处理器 601 可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法的各步骤可以通过处理器 601 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器 601 可以是通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列(Field Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本公开文本实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本公开文本实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成，或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器 602，处理器 601 读取存储器 602 中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

可以理解的是，本文描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现，处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing, DSP)、数字信号处理设备(DSP Device, DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device, PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

对于软件实现，可通过执行本文所述功能的模块(例如过程、函数等)来实现本文所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

可选的，上述测量配置包括配置测量方式、配置上报方式、配置测量量和配置状态信息更新方式中的至少一者。

可选的，所述配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

可选的，所述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。

可选的，所述根据终端上报的能力信息和状态信息配置所述终端的测量配置包括：

根据终端上报的能力信息和状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；以及

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本公开文本的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的实施例中，应该理解到，所揭露的装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本公开文本实施例方案的目的。

另外，在本公开文本各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本公开文本的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分

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中，包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等)执行本公开文本各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

如本申请中所使用的，单数形式的“一”、“一个”以及“该”包括复数形式，除了上下文清楚指示的之外。例如，术语“化合物”或“至少一个化合物”可以包括多个化合物，包括其混合物。

在本申请中使用词语“示例性的”来指“充当示例、实例或例证”。被描述为“示例性的”任何实施例不一定被解释为优选的或比其他实施例更有利的和/或将特征的组合排除在其他实施例之外。

在本申请中使用词语“可选地”来指“在一些实施例中提供且在其他实施例中不提供”。本公开文本的任何特定的实施例可以包括多个“可选的”特征，除非这样的特征冲突。

贯穿本申请，可以范围格式给出本公开文本的各个实施例。应该理解的是，以范围格式进行的描述仅为了方便和简洁而不应被解释为对本公开文本范围的僵化的限制。因此，对范围的描述应该被认为已经具体地公开了所有可能的子范围以及该范围内的单个数值。例如，对诸如从 1 到 6 之类的范围的描述应该被认为已经具体公开了诸如从 1 到 3、从 1 到 4、从 1 到 5、从 2 到 4、从 2 到 6、从 3 到 6 等之类的子范围，以及在该范围内的单个数，例如，1、2、3、4、5 和 6。无论该范围的宽度为何，这都适用。

每当在本申请中指出一数值范围时，其意在包括所指出的范围中的任何引用数字（分数或整数）。在本申请中互换地使用短语在第一指示数和第二指示数的“范围/之间的范围中”以及“范围/范围从”第一指示数“到”第二指示数，且其意在包括第一和第二指示的数和在其之间的所有的分数和整数数字。

要明白的是，为了清楚起见，本公开文本的某些特征在分离的实施例的上下文中进行了描述，其也可以在单个实施例中结合地提供。相反，为了简洁起见单个实施例的上下文中描述的本公开文本的各个特征也可以分别地或

在任何适当的子组合中或如在本公开文本的所描述的任何其他的实施例中适当的提供。在各个实施例的上下文中描述的某些特征不应被认为是这些实施例的必要特征，除非在没有这些元件的情况下本实施例不起作用。

虽然已经结合其特定实施例描述了本公开文本，但是明显的是，对本领域的技术人员而言，许多的替换、修改和变化将是显而易见的。因此，其意在包含所有落入所附权利要求书的精神和广泛范围之内的这样的替换、修改和变化。

以上所述，仅为本公开文本的具体实施方式，但本公开文本的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开文本揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开文本的保护范围之内。因此，本公开文本的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种配置测量上报的方法，其特征在于，所述配置测量上报的方法包括：

获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；
根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；以及
发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

2、如权利要求 1 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述能力信息包括终端支持的测量方式和终端支持的上报方式中的至少一者。

3、如权利要求 2 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述测量配置参数包括配置测量方式和配置上报方式中的至少一者。

4、如权利要求 1 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述测量上报辅助参数还包括状态信息。

5、如权利要求 4 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述测量配置参数包括配置测量方式、配置上报方式和配置状态信息更新方式中的至少一者。

6、如权利要求 5 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。

7、如权利要求 6 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；
其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于

第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

8、如权利要求 6 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数包括：

根据终端上报的能力信息和状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；以及

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

9、一种配置测量上报的方法，其特征在于，所述配置测量上报的方法包括：

获取终端的状态信息；

根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；以及

发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

10、如权利要求 9 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述测量配置参数包括配置上报方式和配置状态信息更新方式中的至少一者。

11、如权利要求 10 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。

12、如权利要求 11 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

13、如权利要求 11 所述的配置测量上报的方法，其特征在于，所述根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数包括：

根据终端上报的状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；以及

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

14、一种配置测量上报的装置，其特征在于，所述配置测量上报的装置包括：

第一获取模块，用于获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；

第一配置模块，用于根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；以及

第一发送模块，用于发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

15、如权利要求 14 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述能力信息包括终端支持的测量方式和终端支持的上报方式中的至少一者。

16、如权利要求 15 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述测量配置参数包括配置测量方式和配置上报方式中的至少一者。

17、如权利要求 14 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述测量上报辅助参数还包括状态信息。

18、如权利要求 17 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述测量配置参数包括配置测量方式、配置上报方式和配置状态信息更新方式中的至少一者。

19、如权利要求 18 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。

20、如权利要求 19 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

21、如权利要求 19 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述第一配置模块具体用于根据终端上报的能力信息和状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量

结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；以及

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

22、一种配置测量上报的装置，其特征在于，所述配置测量上报的装置包括：

第二获取模块，用于获取终端的状态信息；

第二配置模块，用于根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；

以及

第二发送模块，用于发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

23、如权利要求 22 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述测量配置参数包括配置上报方式和配置状态信息更新方式中的至少一者。

24、如权利要求 23 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述状态信息包括终端移动信息、终端业务信息和终端电量信息中的至少一者。

25、如权利要求 24 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述配置状态信息更新方式包括：仅上报一次状态信息和按照预设条件上报状态信息；

所述按照预设条件上报状态信息包括：按照预设周期上报状态信息，或者当满足预设触发条件时上报状态信息，或者根据测量结果上报状态信息；其中，

所述预设触发条件包括以下情况中的至少一者：

终端当前电量低于第一预设值；

终端当前电量与上一次上报状态信息时的历史电量值之差小于第二预设值；

终端移动速度超出预设范围；

终端移动速度与上一次上报状态信息时的历史速度值之差的绝对值大于

第三预设值；以及

终端业务状态发生改变。

26、如权利要求 24 所述的配置测量上报的装置，其特征在于，所述第二配置模块具体用于根据终端上报的状态信息按照预设的规则配置所述终端的测量配置；其中，

所述预设的规则包括以下情况中的至少一者：

当所述终端电量信息标示一次性电池且电量较低时，配置终端上报测量结果的周期延长或者停止上报；

当所述终端电量信息标示插电电源时，配置终端上报测量结果的周期缩短；

当所述终端移动信息标示速度小于预设速度时，配置终端上报测量结果的周期缩短；以及

当所述终端业务信息标示处于监测业务时，根据监测业务对应的监测结果配置终端上报测量结果的触发条件。

27. 一种网络侧设备，包括：通过总线相互连接的处理器、存储器、收发机以及总线接口；

所述处理器，用于读取存储器中的程序，使得所述网络侧设备执行下列步骤：

获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；
根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；以及
发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

28. 一种网络侧设备，包括：通过总线相互连接的处理器、存储器、收发机以及总线接口；

所述处理器，用于读取存储器中的程序，使得所述网络侧设备执行下列步骤：

获取终端的状态信息；
根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；以及
发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

29. 一种计算机可读存储介质，其上存储有使得网络侧设备实现配置测

量上报的方法的计算机程序，所述网络侧设备包括存储器、处理器和用于连接存储器和处理器的总线，当所述计算机程序被所述处理器执行时实现以下步骤，包括：

获取终端的测量上报辅助参数，所述测量上报辅助参数包括能力信息；
根据所述测量上报辅助参数配置所述终端的测量配置参数；以及
发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

30. 一种计算机可读存储介质，其上存储有使得网络侧设备实现配置测量上报的方法的计算机程序，所述网络侧设备包括存储器、处理器和用于连接存储器和处理器的总线，当所述计算机程序被所述处理器执行时实现以下步骤，包括：

获取终端的状态信息；
根据所述状态信息配置所述终端的测量配置参数；以及
发送携带所述测量配置参数的测量配置消息到所述终端。

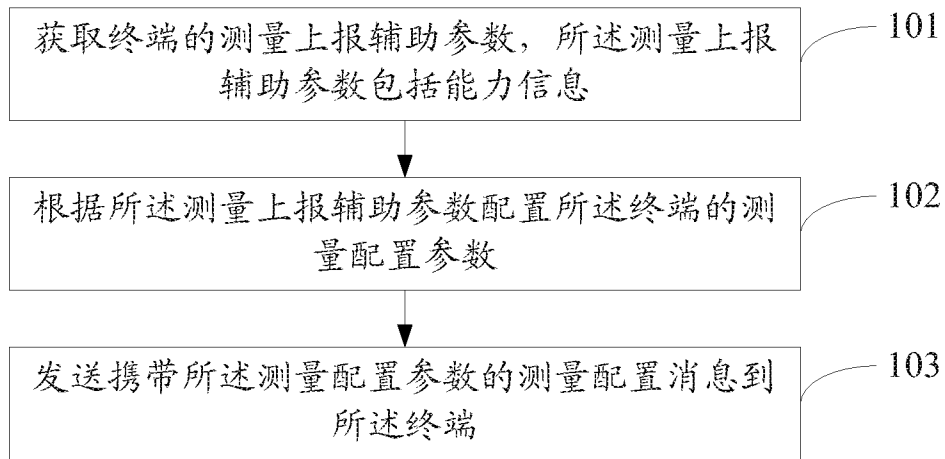


图 1

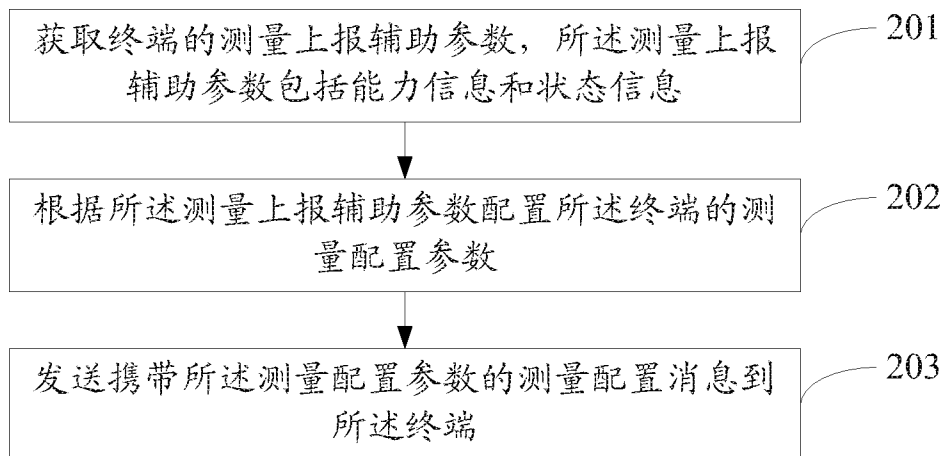


图 2

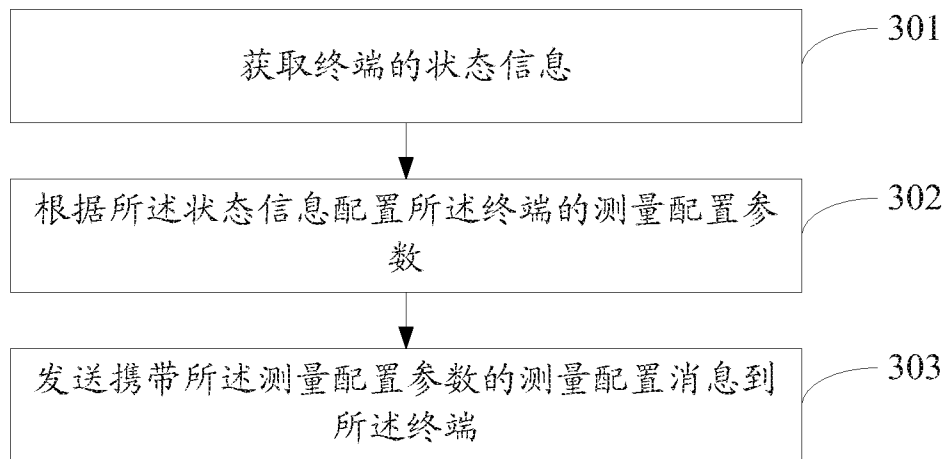


图 3

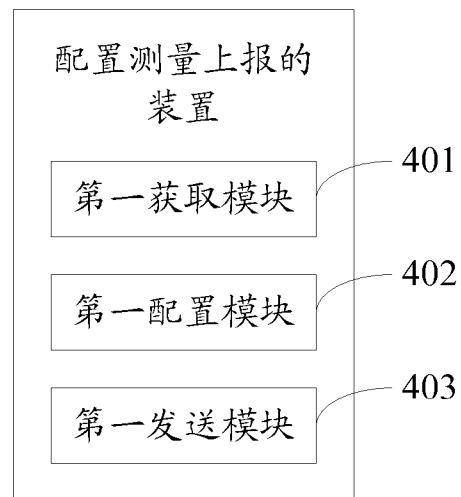


图 4

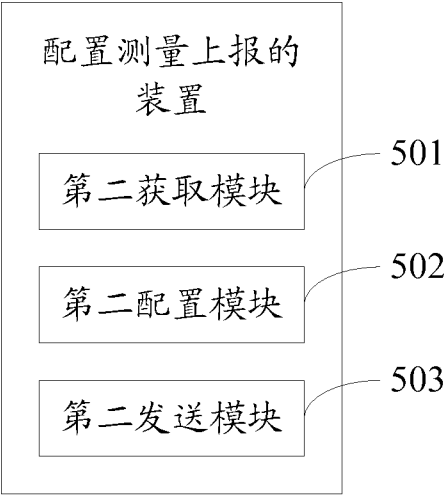


图 5

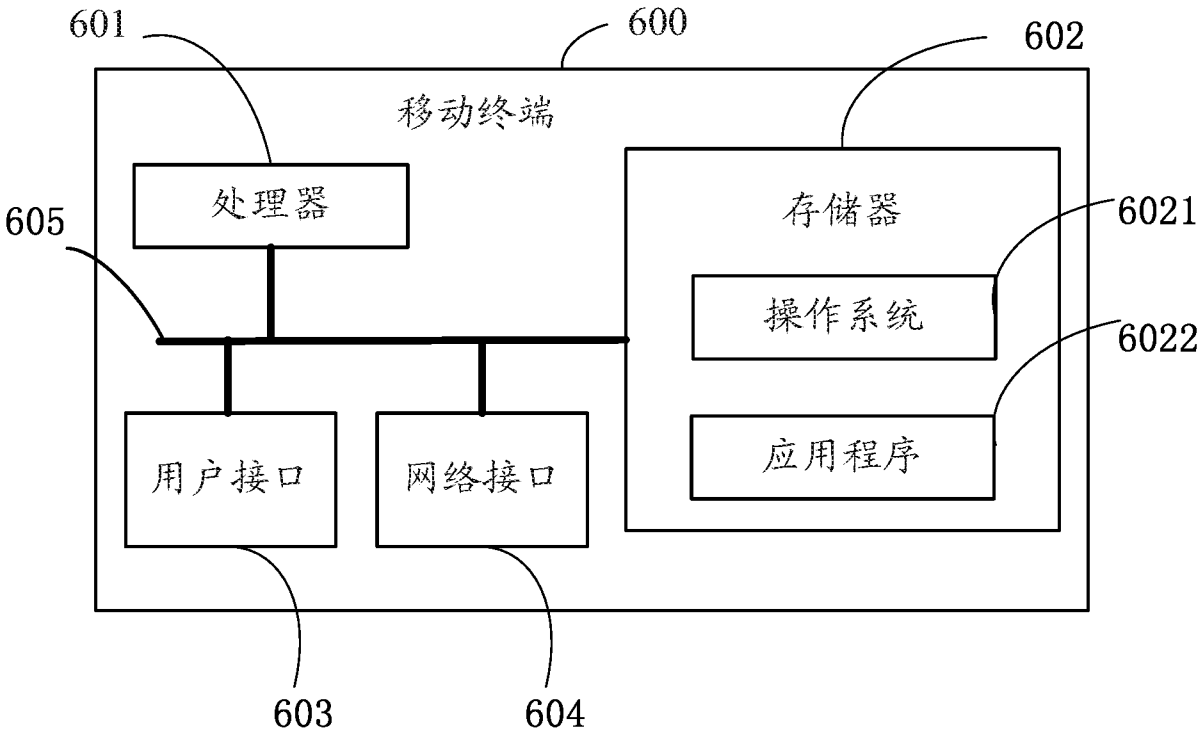


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/104761

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/00 (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; 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)

CNXTX, CNABS, USTXT, WOTXT, EPTXT, VEN, CNKI: 配置, 测量, 上报, 能力, 状态, 业务, 电量, 速度, configure, configuration, measure, measurement, report, capability, state, status, service, electric, quantity, energy, power, speed, velocity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101043708 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.), 26 September 2007 (26.09.2007), description, page 4, line 10 to page 9, line 13, and figures 1-5	1-3, 14-16, 27, 29
Y	CN 101043708 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.), 26 September 2007 (26.09.2007), description, page 4, line 10 to page 9, line 13, and figures 1-5	4-13, 17-26, 28, 30
Y	CN 101299860 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 05 November 2008 (05.11.2008), description, page 4, line 14 to page 9, line 14	4-13, 17-26, 28, 30
X	CN 105519179 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 20 April 2016 (20.04.2016), description, paragraphs 50-199	1-3, 14-16, 27, 29
Y	CN 105519179 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 20 April 2016 (20.04.2016), description, paragraphs 50-199	4-13, 17-26, 28, 30
Y	CN 104602260 A (CHINA MOBILE GROUP JIANGSU COMPANY LIMITED), 06 May 2015 (06.05.2015), description, paragraphs 59-113	4-13, 17-26, 28, 30
A	CN 102348227 A (ZTE CORP.), 08 February 2012 (08.02.2012), entire document	1-30

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 20 November 2017	Date of mailing of the international search report 08 December 2017
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer WANG, Hongyu Telephone No. (86-10) 62411322

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/104761

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101043708 A	26 September 2007	CN 101043708 B	26 January 2011
CN 101299860 A	05 November 2008	US 2010041412 A1	18 February 2010
		US 8260302 B2	04 September 2012
		US 8615244 B2	24 December 2013
		US 2013072200 A1	21 March 2013
		CN 101299860 B	20 October 2010
		US 2012058771 A1	08 March 2012
		US 8335517 B2	18 December 2012
		WO 2008134966 A1	13 November 2008
CN 105519179 A	20 April 2016	None	
CN 104602260 A	06 May 2015	None	
CN 102348227 A	08 February 2012	WO 2012016469 A1	09 February 2012

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/104761

A. 主题的分类 H04W 24/00 (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; 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)) CNTXT, CNABS, USTXT, WOTXT, EPTXT, VEN, CNKI: 配置, 测量, 上报, 能力, 状态, 业务, 电量, 速度, configure, configuration, measure, measurement, report, capability, state, status, service, electric, quantity, energy, power, speed, velocity																										
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 101043708 A (大唐移动通信设备有限公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第4页第10行-第9页第13行, 图1-5</td> <td>1-3, 14-16, 27, 29</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101043708 A (大唐移动通信设备有限公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第4页第10行-第9页第13行, 图1-5</td> <td>4-13, 17-26, 28, 30</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101299860 A (华为技术有限公司) 2008年 11月 5日 (2008 - 11 - 05) 说明书第4页第14行-第9页第14行</td> <td>4-13, 17-26, 28, 30</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105519179 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第50-199段</td> <td>1-3, 14-16, 27, 29</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105519179 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第50-199段</td> <td>4-13, 17-26, 28, 30</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 104602260 A (中国移动通信集团江苏有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 说明书第59-113段</td> <td>4-13, 17-26, 28, 30</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102348227 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 全文</td> <td>1-30</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 101043708 A (大唐移动通信设备有限公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第4页第10行-第9页第13行, 图1-5	1-3, 14-16, 27, 29	Y	CN 101043708 A (大唐移动通信设备有限公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第4页第10行-第9页第13行, 图1-5	4-13, 17-26, 28, 30	Y	CN 101299860 A (华为技术有限公司) 2008年 11月 5日 (2008 - 11 - 05) 说明书第4页第14行-第9页第14行	4-13, 17-26, 28, 30	X	CN 105519179 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第50-199段	1-3, 14-16, 27, 29	Y	CN 105519179 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第50-199段	4-13, 17-26, 28, 30	Y	CN 104602260 A (中国移动通信集团江苏有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 说明书第59-113段	4-13, 17-26, 28, 30	A	CN 102348227 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 全文	1-30
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 101043708 A (大唐移动通信设备有限公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第4页第10行-第9页第13行, 图1-5	1-3, 14-16, 27, 29																								
Y	CN 101043708 A (大唐移动通信设备有限公司) 2007年 9月 26日 (2007 - 09 - 26) 说明书第4页第10行-第9页第13行, 图1-5	4-13, 17-26, 28, 30																								
Y	CN 101299860 A (华为技术有限公司) 2008年 11月 5日 (2008 - 11 - 05) 说明书第4页第14行-第9页第14行	4-13, 17-26, 28, 30																								
X	CN 105519179 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第50-199段	1-3, 14-16, 27, 29																								
Y	CN 105519179 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 说明书第50-199段	4-13, 17-26, 28, 30																								
Y	CN 104602260 A (中国移动通信集团江苏有限公司) 2015年 5月 6日 (2015 - 05 - 06) 说明书第59-113段	4-13, 17-26, 28, 30																								
A	CN 102348227 A (中兴通讯股份有限公司) 2012年 2月 8日 (2012 - 02 - 08) 全文	1-30																								
☐ 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 2017年 11月 20日		国际检索报告邮寄日期 2017年 12月 8日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 王宏雨 电话号码 (86-10)62411322																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/104761

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	101043708	A	2007年 9月 26日	CN	101043708	B	2011年 1月 26日
CN	101299860	A	2008年 11月 5日	US	2010041412	A1	2010年 2月 18日
				US	8260302	B2	2012年 9月 4日
				US	8615244	B2	2013年 12月 24日
				US	2013072200	A1	2013年 3月 21日
				CN	101299860	B	2010年 10月 20日
				US	2012058771	A1	2012年 3月 8日
				US	8335517	B2	2012年 12月 18日
				WO	2008134966	A1	2008年 11月 13日
CN	105519179	A	2016年 4月 20日	无			
CN	104602260	A	2015年 5月 6日	无			
CN	102348227	A	2012年 2月 8日	WO	2012016469	A1	2012年 2月 9日