

(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 2020/034833 A1

(43) 国际公布日
2020 年 2 月 20 日 (20.02.2020)

- (51) 国际专利分类号:
H04W 28/18 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/098283
- (22) 国际申请日: 2019 年 7 月 30 日 (30.07.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810916095.X 2018年8月13日 (13.08.2018) 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)。中国移动通信集团有限公司 (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。
- (72) 发明人: 张晓然 (ZHANG, Xiaoran); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。徐晓东 (XU, Xiaodong); 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)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条 (3))。

(54) Title: INFORMATION PROCESSING METHOD, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 信息处理方法及网络设备

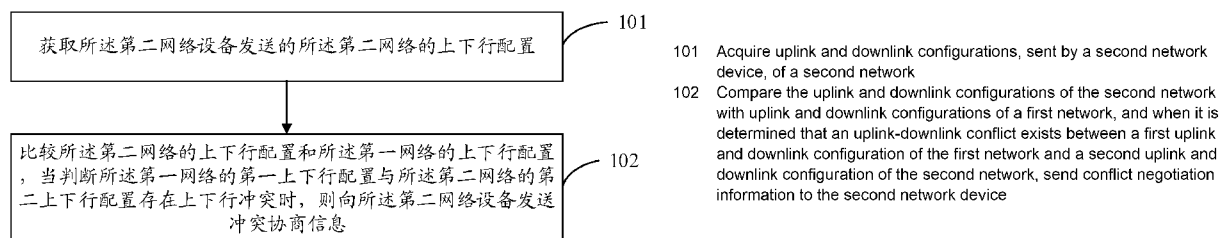


图 1

(57) Abstract: Provided are an information processing method and a network device. The information processing method comprises: acquiring uplink and downlink configurations, sent by a second network device, of a second network; and comparing the uplink and downlink configurations of the second network with uplink and downlink configurations of a first network, and when it is determined that an uplink-downlink conflict exists between a first uplink and downlink configuration of the first network and a second uplink and downlink configuration of the second network, sending conflict negotiation information to the second network device.

(57) 摘要: 本公开提供一种信息处理方法及网络设备, 其中, 信息处理方法包括: 获取所述第二网络设备发送的所述第二网络的上下行配置; 比较所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置, 当判断所述第一网络的第一上下行配置与所述第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时, 则向所述第二网络设备发送冲突协商信息。



WO 2020/034833 A1

信息处理方法及网络设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 8 月 13 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201810916095.X 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，尤其涉及一种信息处理方法及网络设备。

背景技术

在长期演进（Long Term Evolution, LTE）和新空口（New Radio, NR）双连接的场景中，存在两种类型的终端，一种是仅支持同时收发而不支持非同时收发信息的终端，另一种是可以支持非同时收发信息的终端。对于仅支持同时收发信息的终端，在 LTE 和 NR 的两个无线接入技术上，由于同一时刻只能接收下行或者发送上行，这就意味着 LTE 和 NR 的帧结构配置中，上行和下行子帧必须对齐。

然而，若 NR 和 LTE 的上行和下行子帧不对齐，则 NR 和 LTE 的子帧会发生冲突，从而影响了终端设备的正常工作。

发明内容

本公开的目的在于提供一种信息处理方法及网络设备，以解决 NR 和 LTE 的子帧发生冲突，从而影响了终端设备的正常工作的问题。

为了达到上述目的，第一方面，本公开提供一种信息处理方法，应用于第一网络设备，其中所述第一网络设备提供的第一网络与第二网络设备提供的第二网络为异系统，包括：

获取所述第二网络设备发送的所述第二网络的上下行配置；

比较所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，当判断所述第一网络的第一上下行配置与所述第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，则向所述第二网络设备发送冲突协商信息。

第二方面，本公开还提供一种信息处理方法，应用于第二网络设备，其中第一网络设备提供的第一网络与所述第二网络设备提供的第二网络为异系统，包括：

向所述第一网络设备发送所述第二网络的上下行配置；

接收所述第一网络设备根据所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，判断第一网络的第一上下行配置与第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，所发送的冲突协商信息。

第三方面，本公开还提供一种网络设备，所述网络设备为第一网络设备，其中所述第一网络设备提供的第一网络与第二网络设备提供的第二网络为异系统，所述第一网络设备包括处理器，所述处理器用于：

获取所述第二网络设备发送的所述第二网络的上下行配置；

比较所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，当判断所述第一网络的第一上下行配置与所述第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，则向所述第二网络设备发送冲突协商信息。

第四方面，本公开还提供另一种网络设备，所述网络设备为第二网络设备，其中第一网络设备提供的第一网络与所述第二网络设备提供的第二网络为异系统，所述第二网络设备包括收发器，所述收发器用于：

向所述第一网络设备发送所述第二网络的上下行配置；

接收所述第一网络设备根据所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，判断第一网络的第一上下行配置与第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，所发送的冲突协商信息。

第五方面，本公开还提供一种网络设备，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；所述处理器执行所述程序时实现本公开提供的第一网络设备对应的信息处理方法中的步骤。

第六方面，本公开还提供另一种网络设备，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；所述处理器执行所述程序时实现本公开提供的第二网络设备对应的信息处理方法中的步骤。

第七方面，本公开还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现本公开提供的第一网络设备对应的信息处

理方法中的步骤。

第八方面，本公开还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现本公开提供的第二网络设备对应的信息处理方法中的步骤。

本公开的上述技术方案至少具有如下有益效果：

在第一网络设备的第一上下行配置和第二网络设备的第二上下行配置冲突时，通过交互冲突协商信息确定信息的收发，不会影响终端设备的正常工作。

附图说明

图 1 表示本公开实施例提供的一种信息处理方法的流程示意图之一；

图 2 表示本公开实施例提供的 LTE 和 NR 的帧结构示意图之一；

图 3 表示本公开实施例提供的 LTE 的主辅同步信号发送示意图；

图 4 表示本公开实施例提供的 LTE 和 NR 的帧结构示意图之二；

图 5 表示本公开实施例提供的一种信息处理方法的流程示意图之二；

图 6 表示本公开实施例提供的第一网络设备的结构示意图之一；

图 7 表示本公开实施例提供的第二网络设备的结构示意图之一；

图 8 表示本公开实施例提供的第一网络设备的结构示意图之二；

图 9 表示本公开实施例提供的第二网络设备的结构示意图之二。

具体实施方式

为使本公开要解决的技术问题、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图及具体实施例进行详细描述。

参见图 1，图 1 为本公开实施例提供的一种信息处理方法的流程示意图。如图 1 所示，一种信息处理方法，应用于第一网络设备，其中所述第一网络设备提供的第一网络与第二网络设备提供的第二网络为异系统，信息处理方法包括以下步骤：

步骤 101、获取所述第二网络设备发送的所述第二网络的上下行配置。

其中，第一网络和第二网络可以是不同的网络系统，例如，第一网络可

以是 LTE 网络，则第二网络可以是 NR 网络；第一网络也可以是 NR 网络，则第二网络可以是 LTE 网络。终端可以同时连接第一网络和第二网络，第一网络设备和第二网络设备可以相互交换信息，例如，NR 基站和 LTE 基站间可以通过接口交互时隙配比。

在此步骤中，第一网络设备可以接收第二网络设备发送的第二网络的上下行配置。

步骤 102、比较所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，当判断所述第一网络的第一上下行配置与所述第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，则向所述第二网络设备发送冲突协商信息。

相关技术中，对于同时连接第一网络和第二网络的终端，包括两种类型：一种是仅支持同时发送和接收，对于不同时发送和接收的情况则不支持；另一种是支持不同时发送和接收。对于仅支持同时收发的终端，在终端连接第一网络和第二网络，即在两个无线接入类型（Radio Access Type, RAT）上，同一时刻只能够接收下行，或者发送上行，这就意味着两个网络的上下行配置中，上行和下行子帧必须对齐。以第一网络为 LTE 网络，第二网络为 NR 网络为例。若 LTE 和 NR 的上下行子帧不对齐，则在上下行子帧发生冲突时，则会导致用户终端的行为不确定。

如图 2 所示，LTE 采用子帧配比#2（DSUDDDSUDD），NR 采用 2.5ms+2.5ms 的帧结构（DDDSUDDSUU），其中，NR 的 4 号上行子帧和 LTE 的 0 号和 5 号子帧没有对齐，即存在冲突子帧。其中，图中的 DL 表示下行，UL 表示上行，S 表示特殊子帧。

若用户终端以 LTE 的子帧为主，则在冲突子帧上，NR 的上行不能发送，导致 NR 的时延性能较差。若用户终端以 NR 的子帧为主，则在冲突子帧上，LTE 的下行不能接收。然而，由于 LTE 上的冲突子帧为 0 号子帧和 5 号子帧，其中 0 号子帧上传输物理广播信道（Physical Broadcast Channel, PBCH），0 号子帧 5 号子帧两个子帧上传输了用于做同步和测量的主辅同步信号，如图 3 所示，图中 FDD 表示频分双工，TDD 表示时分双工，PSS 表示主同步信号，SSS 表示辅同步信号。若 LTE 的这两个子帧不能接收，则会影响用户终端的同步以及对同频小区的测量。

在此步骤中，第一网络设备将第一网络的上下行配置和第二网络的上下行配置进行对比，对比第一网络的子帧结构和第二网络的子帧结构，判断是否存在冲突的上下行配置。其中，第一网络的第一上下行配置和第二网络的第二上下行配置存在冲突，可以理解为由于第一上下行配置和第二上下行配置的上下行类型不同而导致第一网络设备和第二网络设备在同一时刻不能同时发送或接收，此时，第一网络设备可以向第二网络设备发送冲突协商信息。这样，第一网络设备和第二网络设备可以根据冲突协商信息进行发送或接收，终端可以根据协商信息进行信息处理，可以减少信息的冲突，提高信息的收发效率。

可选的，所述向所述第二网络设备发送冲突协商信息的步骤中，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

在该实施方式中，第一网络设备和第二网络设备可以通过确定参考上下行配置的方式，确定信息的收发。其中，参考上下行配置可以是为主的上下行配置，即在信息收发的过程中，优先按照参考上下行配置的上下行类型进行收发。在确定参考上下行配置后，可以减少第一上下行配置和第二上下行配置的冲突，提高信息的收发效率。

可选的，所述方法还包括：

确定所述参考上下行配置；

根据所确定的所述参考上下行配置，向所述第二网络设备发送所述冲突协商信息。

在该实施方式中，具体可以由第一网络设备和第二网络设备中的主节点确定参考上下行配置，在确定参考上下行配置后，第一网络设备可以向第二网络设备发送包含参考上下行配置的冲突协商信息。在第一网络设备为主节点的情况下，第一网络设备可以向第二网络设备发送用于指示参考上下行配置的指示信息。这样，便于快速确定参考上下行配置，提高信息处理的效率。

可选的，所述方法还包括：

接收所述第二网络设备提供的参考上下行配置建议；

根据所述参考上下行配置建议，确定所述参考上下行配置。

在该实施方式中，第一网络设备和第二网络设备可以交换信息，第二网络设备可以向第一网络设备发送参考配置建议，第一网络设备可以根据配置建议确定参考上下行配置。这样，便于快速确定参考上下行配置，提高信息处理的效率。

另外，第一网络设备也可以向第二网络设备发送配置建议，以使第二网络设备根据配置建议确定参考上下行配置，可以提高信息处理的灵活性。

可选的，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，所述方法还包括：

向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息；
或者

向所述第二网络设备发送将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置相同的第二指示信息；

所发送的冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，所述方法还包括：

限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度，并向所述第二网络设备发送所述限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；
或者

将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧，并向所述第二网络设备发送所述将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧的变更信息。

在该实施方式中，在第一上下行配置为参考上下行配置时，即以第一网络为主进行上下行发送或接收。第一网络在第一上下行配置的子帧调度数据时，为了防止第二上下行配置与第一上下行配置发生冲突，可以采用以下两种方式：

一种方式是第一网络设备向第二网络设备发送限制调度第二上下行配置的第一指示信息，这样，第一网络在第一上下行配置的子帧调度数据时，第二网络设备在第二上下行配置不进行数据调度。例如，如图 2 所示，其中，DL 为下行子帧，UL 为上行子帧，S 为特殊子帧。NR 的 4 号子帧和 LTE 的 0 号和 5 号子帧冲突，若参考上下行配置为 LTE 的上下行配置，LTE 基站可以

向 NR 基站发送指示消息，该指示消息用于指示 NR 基站不调度 4 号子帧上的上行。另外，NR 基站可以向用户终端发送不在 4 号子帧发送上行子帧的消息。这种方式不需要改变 NR 的帧结构，只需要调整调度方式，即可以解决第二上下行配置与第一上下行配置发生冲突的问题。

另一种方式是第一网络设备向所述第二网络设备发送变更第二上下行配置的变更指示消息，以使第二上下行配置变更为与第一上下行配置相同的上下行类型。例如，如图 2 所示，NR 的 4 号子帧和 LTE 的 0 号和 5 号子帧冲突，若参考上下行配置为 LTE 的上下行配置，LTE 基站可以向 NR 基站发送指示 NR 帧结构变更的指示消息。NR 基站将 NR 的 4 号子帧变更为下行，如图 4 所示，这样，NR 的帧结构由 2.5ms 周期变成了 5ms 周期，3 号子帧也相应地变更为下行子帧，这样 NR 的子帧和 LTE 的子帧不发生冲突。这种方式将第二上下行配置变更，使同一时刻第一上下行配置和第二上下行配置均能够进行发送和接收，能够提高资源利用率，提高信息收发的效率。

在第二上下行配置为参考上下行配置时，即以第二网络为主进行上下行发送或接收。第二网络在第二上下行配置的子帧调度数据时，为了防止第一上下行配置与第二上下行配置发生冲突，同样可以采取两种方式：

一种方式是不在第一上下行配置的子帧上进行数据调度，并向第二网络设备发送不在第一上下行配置的子帧上进行数据调度的消息；另一种是变更第一上下行配置的子帧，使第一上下行配置的子帧类型与第一上下行配置的子帧类型相同，并向第二网络设备发送该变更消息。

上述两种方式的具体实现方式可以参见以第一上下行配置为参考上下行配置时采取的两种方式，此处不再赘述。在具体实现时，可以根据业务情况确定参考上下行配置，从而减少冲突，处理方式灵活，可以提高信息处理效率。

可选的，所述参考上下行配置为所述第一上下行配置时，在所述向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息的步骤之后，所述方法还包括：

向终端发送限制在所述第二上下行配置的子帧上进行数据调度的指示消息。

在该实施方式中，在第一网络设备向第二网络设备发送限制调度第二上下行配置的指示信息后，可以由第一网络设备或第二网络设备向终端发送限制在第二上下行配置的子帧上进行数据调度的指示消息，使终端根据指示消息调度数据，可以减少冲突，提高信息处理效率。

可选的，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，所述方法还包括：

配置用于测量第一网络的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于，在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据；

向所述第二网络设备发送所述配置信息。

在该实施方式中，第一网络设备可以配置一个配置信息，该配置信息可以用于指示在周期间隔内对第一网络进行测量，且在该周期间隔内不调度第二网络的上下行配置中与第一网络的上下行类型不同的数据。

以第一网络为 LTE 网络，第二网络为 NR 网络为例。

如图 2 所示，若以 NR 网络为参考上下行配置，则 LTE 的下行不能发送。由于 LTE 上的冲突子帧为 0 号和 5 号子帧，如果下行不能发送，则会影响 LTE 的测量。因此，第一网络设备可以配置一个配置信息（pattern），该配置信息的参数可以包括：周期间隔、周期时长和测量位置中的一种或多种，例如，周期间隔大于 5 毫秒，间隔时长大于或等于 1 毫秒，测量位置用于指示具体测量的位置（如，图 2 中所示的 0 号子帧和 5 号子帧），配置信息用于：每隔一个周期控制用户终端进行 LTE 的测量，即接收 LTE 服务小区和与服务小区同频小区的下行信号，而此时 NR 网络设备不调度上行；而除对 LTE 进行测量的时间之外的其余时间，用户终端不调度 LTE 的 0 号子帧和 5 号子帧的下行，NR 可以调度用户终端的上行。

该实施方式能够解决第一网络和第二网络的上下行配置冲突的问题，且能够保障网络的灵活性，避免降低网络的时延性能，且不会影响用户终端对 LTE 的测量。

可选的，所述配置用于测量第一网络的配置信息的步骤之后，所述方法

还包括：

向终端发送所述配置信息。

在该实施方式中，在第一网络设备配置了配置信息后，可以向用户终端发送该配置信息，使用户终端根据该配置信息进行测量，提高信息处理的效率。

另外，第一网络设备还可以将配置信息通过接口发送给第二网络设备，提高信息交互效果。

可选的，所述向终端发送所述配置信息的步骤，包括：

向终端发送携带所述配置信息的无线资源控制信息。

在该实施方式中，第一网络设备可以将配置信息发送给用户终端，具体地，第一网络设备可以向用户终端发送无线资源控制消息，该无线资源控制消息中携带配置信息，这样，能够提高信息发送效率，提高资源利用率。

可选的，所述第一网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；

所述参考上下行配置为 LTE 网络和 NR 网络配置的其中之一。

在该实施方式中，当第一网络为 LTE 网络时，第二网络为 NR 网络；当第一网络为 NR 网络时，则第二网络为 LTE 网络。可以将 LTE 网络和 NR 网络的配置中的任一上下行配置作为参考上下行配置，具体可以根据实际业务情况确定。这样，在 LTE 网络和 NR 网络的上下行配置发生冲突时，一方面可以保留 NR 网络的灵活性，避免降低 NR 时延性能；另一方面，不会影响用户终端对 LTE 的测量。

该实施方式可以应用于上述任一实施方式中，以及达到相同的有益效果。

本公开实施例，在第一网络设备的第一上下行配置和第二网络设备的第二上下行配置冲突时，通过交互冲突协商信息确定信息的收发，一方面可以保留网络的灵活性，避免降低网络的时延性能；另一方面，不会影响用户终端对网络的测量。

参见图 5，图 5 为本公开实施例提供的一种信息处理方法的流程示意图。如图 5 所示，一种信息处理方法，应用于第二网络设备，其中第一网络设备提供的第一网络与所述第二网络设备提供的第二网络为异系统。本实施例的

信息处理方法与图 1 对应的信息处理方法为从不同设备的角度实现的信息处理的方法，在具体实现时，可以结合从不同设备的角度实现的方法。信息处理方法包括：

步骤 501、向所述第一网络设备发送所述第二网络的上下行配置。

其中，第一网络和第二网络可以是不同的网络系统，例如，第一网络可以是 LTE 网络，则第二网络可以是 NR 网络；第一网络也可以是 NR 网络，则第二网络可以是 LTE 网络。终端可以同时连接第一网络和第二网络，第一网络设备和第二网络设备可以相互交换信息，例如，NR 基站和 LTE 基站间可以通过接口交互时隙配比。

在此步骤中，第二网络设备向第一网络设备发送第二网络的上下行配置。

步骤 502、接收所述第一网络设备根据所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，判断第一网络的第一上下行配置与第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，所发送的冲突协商信息。

其中，第一上下行配置和第二上下行配置存在上下行冲突的解释可以参见步骤 102 中的描述。

在此步骤中，第二网络设备接收第一网络设备发送的冲突协商信息，该协商信息可以用于确定信息收发方式。这样，第一网络设备和第二网络设备可以根据冲突协商信息进行发送或接收，终端可以根据协商信息进行信息处理，可以减少信息的冲突，提高信息的收发效率。

可选的，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

该实施方式可以参见图 1 对应的实施例中的相关描述，此处不再赘述。

可选的，所述方法还包括：

向所述第一网络设备发送参考上下行配置建议，以使所述第一网络设备根据所述参考上下行配置建议确定所述参考上下行配置。

在该实施方式中，第二网络设备向第一网络设备发送参考上下行配置建议，第一网络设备可以根据该参考上下行配置建议确定参考上下行配置，便于快速确定参考上下行配置，提高信息处理的效率。

可选的，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上

下行配置时，所述方法还包括：

接收所述第一网络设备发送的限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息，并根据所述第一指示信息限制调度所述第二上下行配置；或者

接收所述第一网络设备发送的将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同的第二指示信息，并根据所述第二指示信息将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同；

所述冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，所述方法还包括：

接收所述第一网络设备发送的限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；或者

接收所述第一网络设备发送的将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置的上下行类型相同的变更信息。

在该实施方式中，当参考上下行配置为第一上下行配置时，第二网络设备可以根据第一指示消息限制调度第二上下行配置，从而防止第二上下行配置与第一上下行配置发生冲突。或者，第二网络设备可以根据第一网络设备发送的变更指示消息，即第二指示消息，将第二上下行配置的上下行类型变更，使第二上下行配置与第一上下行配置的上下行相同。这样，便于信息的收发，提高信息处理效率。

当参考上下行配置为第二上下行配置时，第二网络设备接收第一网络设备发送的调度信息，第一网络设备不在第一上下行配置的子帧上进行数据调度，此时，第二网络设备可以在第二上下行配置的子帧上进行数据调度，且第一上下行配置与第二上下行配置不会发生冲突。或者，第二网络设备接收第一网络设备发送的变更信息，由于第一上下行配置变更为与第二上下行配置相同的类型，在同一时刻可以同时调度第一上下行配置和第二上下行配置上的子帧，能够提高信息收发的效率，提高信息处理效率。

可选的，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，所述方法还包括：

接收所述第一网络设备发送的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于在所述测量周期的间隔内测量第一网络，

并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据。

在该实施方式中，当参考上下行配置为第二上下行配置时，第二网络设备可以接收第一网络设备发送的配置信息，并根据配置信息进行数据调度。其中，在测量周期的间隔内，第一网络设备调度第一上下行配置而第二网络不调度第二上下行配置，除上述周期的间隔外的其他时间，第二网络调度第二上下行配置而第一网络不调度第一上下行配置。具体实现方式可以参见图 1 对应的实施例中的描述。

该实施方式能够解决第一网络和第二网络的上下行配置冲突的问题，且能够保障网络的灵活性，避免降低网络的时延性能，且不会影响用户终端对 LTE 的测量。

可选的，所述第一网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；

所述参考上下行配置为 LTE 网络上下行配置和 NR 网络上下行配置的其中之一。

在该实施方式中，当第一网络为 LTE 网络时，第二网络为 NR 网络；当第一网络为 NR 网络时，则第二网络为 LTE 网络。可以将 LTE 网络和 NR 网络的配置中的任一上下行配置作为参考上下行配置，具体可以根据实际业务情况确定。这样，在 LTE 网络和 NR 网络的上下行配置发生冲突时，一方面可以保留 NR 网络的灵活性，避免降低 NR 时延性能；另一方面，不会影响用户终端对 LTE 的测量。

该实施方式可以应用于上述任一实施方式中，以及达到相同的有益效果。

本公开实施例，在第一网络和第二网络的上下行配置发生冲突时，一方面可以保留网络的灵活性，避免降低网络时延性能；另一方面，不会影响用户终端对网络的测量。

参见图 6，图 6 为本公开实施例提供的一种网络设备，所述网络设备为第一网络设备，其中所述第一网络设备提供的第一网络与第二网络设备提供的第二网络为异系统。如图 6 所示，第一网络设备 600 包括处理器 601，所述处理器 601 包括：

获取所述第二网络设备发送的所述第二网络的上下行配置；

比较所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，当判断所述第一网络的第一上下行配置与所述第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，则向所述第二网络设备发送冲突协商信息。

可选的，所述向所述第二网络设备发送冲突协商信息的步骤中，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

可选的，所述处理器 601 还用于：

确定所述参考上下行配置；

所述网络设备还包括收发器 602，所述收发器 602 用于：

根据所确定的所述参考上下行配置，向所述第二网络设备发送所述冲突协商信息。

可选的，所述收发器 602 还用于：

接收所述第二网络设备提供的参考上下行配置建议；

所述处理器 601 还用于：

根据所述参考上下行配置建议，确定所述参考上下行配置。

可选的，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，所述收发器 602 还用于：

向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息；或者向所述第二网络设备发送将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置相同的第二指示信息；

所发送的冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，所述处理器 601 还用于：

限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度，并向所述第二网络设备发送所述限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；或者将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧，并向所述第二网络设备发送所述将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧的变更信息。

可选的，所述参考上下行配置为所述第一上下行配置时，所述收发器 602

在执行所述向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息的步骤之后，还用于：

向终端发送限制在所述第二上下行配置的子帧上进行数据调度的指示消息。

可选的，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，所述处理器 601 还用于：

配置用于测量第一网络的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于，在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据；

所述收发器 602 还用于：

向所述第二网络设备发送所述配置信息。

可选的，所述收发器 602 还用于：

向终端发送所述配置信息。

可选的，所述收发器 602 执行所述向终端发送所述配置信息的步骤，包括：

向终端发送携带所述配置信息的无线资源控制信息。

可选的，所述第一网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；

所述参考上下行配置为 LTE 网络和 NR 网络配置的其中之一。

需要说明的是，本公开实施例中上述第一网络设备 600 可以是图 1 所示的公开实施例中任意实施方式的网络设备，图 1 所示的公开实施例中任意实施方式都可以被本实施例中的第一网络设备 600 所实现，以及达到相同的有益效果，此处不再赘述。

参见图 7，图 7 为本公开实施例提供的一种网络设备，所述网络设备为第二网络设备，其中第一网络设备提供的第一网络与所述第二网络设备提供的第二网络为异系统，所述第二网络设备 700 包括收发器 701，所述收发器 701 用于：

向所述第一网络设备发送所述第二网络的上下行配置；

接收所述第一网络设备根据所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，判断所述第一网络的第一上下行配置与第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，所发送的冲突协商信息。

可选的，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

可选的，所述收发器 701 还用于：

向所述第一网络设备发送参考上下行配置建议，以使所述第一网络设备根据所述参考上下行配置建议确定所述参考上下行配置。

可选的，所述第二网络设备包括处理器 702，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，所述处理器 702 用于：

接收所述第一网络设备发送的限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息，并根据所述第一指示信息限制调度所述第二上下行配置；或者

接收所述第一网络设备发送的将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同的第二指示信息，并根据所述第二指示信息将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同；

所述冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，所述收发器 701 用于：

接收所述第一网络设备发送的限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；或者

接收所述第一网络设备发送的将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置的上下行类型相同的变更信息。

可选的，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，所述处理器 702 用于：

接收所述第一网络设备发送的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据。

可选的，所述第一网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；

所述参考上下行配置为 LTE 网络上下行配置和 NR 网络上下行配置的其中之一。

需要说明的是，本公开实施例中上述第二网络设备 700 可以是图 5 所示的公开实施例中任意实施方式的网络设备，图 5 所示的公开实施例中任意实施方式都可以被本实施例中的第二网络设备 700 所实现，以及达到相同的有益效果，此处不再赘述。

参见图 8，图 8 为本公开实施例提供的一种网络设备，所述网络设备为第一网络设备，如图 8 所示，第一网络设备 800 包括存储器 801、处理器 802 及存储在存储器 801 上并可在处理器 802 上运行的计算机程序；处理器 802 执行所述程序时实现：

获取所述第二网络设备发送的所述第二网络的上下行配置；

比较所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，当判断所述第一网络的第一上下行配置与所述第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，则向所述第二网络设备发送冲突协商信息。

在图 8 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 802 代表的一个或多个处理器和存储器 801 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。处理器 802 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 801 可以存储处理器 802 在执行操作时所使用的数据。

可选的，所述向所述第二网络设备发送冲突协商信息的步骤中，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

可选的，处理器 802 执行所述程序时还实现：确定所述参考上下行配置；

根据所确定的所述参考上下行配置，向所述第二网络设备发送所述冲突协商信息。

可选的，处理器 802 执行所述程序时还实现：接收所述第二网络设备提供的参考上下行配置建议；根据所述参考上下行配置建议，确定所述参考上下行配置。

可选的，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，处理器 802 执行所述程序时还实现：向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息；或者向所述第二网络设备发送将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置相同的第二指示信息；所发送的冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，处理器 802 执行所述程序时还实现：限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度，并向所述第二网络设备发送所述限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；或者将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧，并向所述第二网络设备发送所述将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧的变更信息。

可选的，所述参考上下行配置为所述第一上下行配置时，处理器 802 执行所述程序时还实现：向终端发送限制在所述第二上下行配置的子帧上进行数据调度的指示消息。

可选的，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，处理器 802 执行所述程序时还实现：配置用于测量第一网络的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于，在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据；向所述第二网络设备发送所述配置信息。

可选的，处理器 802 执行所述程序时还实现：向终端发送所述配置信息。

可选的，处理器 802 执行所述程序时还实现：向终端发送携带所述配置信息的无线资源控制信息。

可选的，所述第一网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；所述参考上下行配置为 LTE 网络和 NR 网络配置的其中之一。

需要说明的是，本实施例中上述第一网络设备可以是图 1 所示的实施例中的第一网络设备，图 1 所示实施例中的第一网络设备的任意实施方式都可以被本实施例中的第一网络设备所实现，以及达到相同的有益效果，此处不再赘述。

参见图 9，图 9 为本公开实施例提供的一种网络设备，所述网络设备为第二网络设备，其中第一网络设备提供的第一网络与所述第二网络设备提供的第二网络为异系统。如图 9 所示，第二网络设备 900 包括存储器 901、处理器 902 及存储在存储器 901 上并可在处理器 902 上运行的计算机程序；处理器 902 执行所述程序时实现：

向所述第一网络设备发送所述第二网络的上下行配置；

接收所述第一网络设备根据所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，判断第一网络的第一上下行配置与第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，所发送的冲突协商信息。

在图 9 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 902 代表的一个或多个处理器和存储器 901 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。处理器 902 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 901 可以存储处理器 902 在执行操作时所使用的数据。

可选的，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

可选的，处理器 902 执行所述程序时还实现：向所述第一网络设备发送参考上下行配置建议，以使所述第一网络设备根据所述参考上下行配置建议确定所述参考上下行配置。

可选的，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，处理器 902 执行所述程序时还实现：接收所述第一网络设备发送的限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息，并根据所述第一指示信息限制调度所述第二上下行配置；或者接收所述第一网络设备发送的将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同的第二指示信息，并根据所述第二指示信息将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同；所述冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，处理器 902 执行所述程序时还实现：接收所述第一网络设备发送的限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调

度信息；或者接收所述第一网络设备发送的将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置的上下行类型相同的变更信息。

可选的，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，处理器 902 执行所述程序时还实现：接收所述第一网络设备发送的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据。

可选的，所述第一网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；所述参考上下行配置为 LTE 网络上下行配置和 NR 网络上下行配置的其中之一。

需要说明的是，本实施例中上述第二网络设备可以是图 5 所示的实施例中的第二网络设备，图 5 所示实施例中的第二网络设备的任意实施方式都可以被本实施例中的第二网络设备所实现，以及达到相同的有益效果，此处不再赘述。

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数据传输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，简称 ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，简称 RAM）、磁碟或者光盘等。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露方法和装置，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。

另外，在本公开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包括，也可以两个或两个以上单元集成在一个单

元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元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）执行本公开各个实施例所述收发方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，简称 ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，简称 RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

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的范围。电子硬件包括但不限于电子电路、专用集成电路、可编程的逻辑器件、可编程的处理器等。

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。

以上所述是本公开的可选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本公开所述原理的前提下，还可以作出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本公开的保护范围。

权 利 要 求 书

1. 一种信息处理方法，应用于第一网络设备，其中所述第一网络设备提供的第一网络与第二网络设备提供的第二网络为异系统，所述方法包括：

获取所述第二网络设备发送的所述第二网络的上下行配置；

比较所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，当判断所述第一网络的第一上下行配置与所述第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，则向所述第二网络设备发送冲突协商信息。

2. 根据权利要求1所述的信息处理方法，其中，所述向所述第二网络设备发送冲突协商信息的步骤中，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

3. 根据权利要求2所述的信息处理方法，还包括：

确定所述参考上下行配置；

根据所确定的所述参考上下行配置，向所述第二网络设备发送所述冲突协商信息。

4. 根据权利要求3所述的信息处理方法，还包括：

接收所述第二网络设备提供的参考上下行配置建议；

根据所述参考上下行配置建议，确定所述参考上下行配置。

5. 根据权利要求2所述的信息处理方法，其中，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，所述方法还包括：

向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息；
或者

向所述第二网络设备发送将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置相同的第二指示信息；

所发送的冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，所述方法还包括：

限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度，并向所述第二网络设备发送所述限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；
或者

将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧，并向所述第二网络设备发送所述将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧的变更信息。

6. 根据权利要求 5 所述的信息处理方法，其中，所述参考上下行配置为所述第一上下行配置时，在所述向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息的步骤之后，所述方法还包括：

向终端发送限制在所述第二上下行配置的子帧上进行数据调度的指示消息。

7. 根据权利要求 5 所述的信息处理方法，其中，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，所述方法还包括：

配置用于测量第一网络的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于，在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据；

向所述第二网络设备发送所述配置信息。

8. 根据权利要求 7 所述的信息处理方法，其中，所述配置用于测量第一网络的配置信息的步骤之后，所述方法还包括：

向终端发送所述配置信息。

9. 根据权利要求 8 所述的信息处理方法，其中，所述向终端发送所述配置信息的步骤，包括：

向终端发送携带所述配置信息的无线资源控制信息。

10. 根据权利要求 2 至 9 中任一项所述的信息处理方法，其中，所述第一网络为长期演进（LTE）网络和新空口（NR）网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；

所述参考上下行配置为 LTE 网络和 NR 网络配置的其中之一。

11. 一种信息处理方法，应用于第二网络设备，其中第一网络设备提供的第一网络与所述第二网络设备提供的第二网络为异系统，所述方法包括：

向所述第一网络设备发送所述第二网络的上下行配置；

接收所述第一网络设备根据所述第二网络的上下行配置和所述第一网络

的上下行配置，判断第一网络的第一上下行配置与第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，所发送的冲突协商信息。

12. 根据权利要求 11 所述的信息处理方法，其中，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

13. 根据权利要求 12 所述的信息处理方法，还包括：

向所述第一网络设备发送参考上下行配置建议，以使所述第一网络设备根据所述参考上下行配置建议确定所述参考上下行配置。

14. 根据权利要求 12 所述的信息处理方法，其中，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，所述方法还包括：

接收所述第一网络设备发送的限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息，并根据所述第一指示信息限制调度所述第二上下行配置；或者

接收所述第一网络设备发送的将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同的第二指示信息，并根据所述第二指示信息将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同；

所述冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，所述方法还包括：

接收所述第一网络设备发送的限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；或者

接收所述第一网络设备发送的将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置的上下行类型相同的变更信息。

15. 根据权利要求 14 所述的信息处理方法，其中，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，所述方法还包括：

接收所述第一网络设备发送的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据。

16. 根据权利要求 12 至 15 中任一项所述的信息处理方法，其中，所述第一网络为长期演进（LTE）网络和新空口（NR）网络的其中之一，所述第

二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；

所述参考上下行配置为 LTE 网络上下行配置和 NR 网络上下行配置的其中之一。

17. 一种网络设备，所述网络设备为第一网络设备，其中所述第一网络设备提供的第一网络与第二网络设备提供的第二网络为异系统，所述第一网络设备包括处理器，所述处理器用于：

获取所述第二网络设备发送的所述第二网络的上下行配置；

比较所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，当判断所述第一网络的第一上下行配置与所述第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，则向所述第二网络设备发送冲突协商信息。

18. 根据权利要求 17 所述的网络设备，其中，所述向所述第二网络设备发送冲突协商信息的步骤中，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

19. 根据权利要求 18 所述的网络设备，其中，所述处理器还用于：

确定所述参考上下行配置；

所述网络设备还包括收发器，所述收发器用于：

根据所确定的所述参考上下行配置，向所述第二网络设备发送所述冲突协商信息。

20. 根据权利要求 19 所述的网络设备，其中，所述收发器还用于：

接收所述第二网络设备提供的参考上下行配置建议；

所述处理器还用于：

根据所述参考上下行配置建议，确定所述参考上下行配置。

21. 根据权利要求 18 所述的网络设备，其中，所发送的冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，所述收发器还用于：

向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息；或者

向所述第二网络设备发送将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置相同的第二指示信息；

所发送的冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行

配置时，所述处理器还用于：

限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度，并向所述第二网络设备发送所述限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；或者

将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧，并向所述第二网络设备发送所述将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置相同的子帧的变更信息。

22. 根据权利要求 21 所述的网络设备，其中，所述参考上下行配置为所述第一上下行配置时，所述收发器在执行所述向所述第二网络设备发送限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息的步骤之后，还用于：

向终端发送限制在所述第二上下行配置的子帧上进行数据调度的指示消息。

23. 根据权利要求 21 所述的网络设备，其中，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，所述处理器还用于：

配置用于测量第一网络的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于，在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据；

所述收发器还用于：

向所述第二网络设备发送所述配置信息。

24. 根据权利要求 23 所述的网络设备，其中，所述收发器还用于：

向终端发送所述配置信息。

25. 根据权利要求 24 所述的网络设备，其中，所述收发器执行所述向终端发送所述配置信息的步骤，包括：

向终端发送携带所述配置信息的无线资源控制信息。

26. 根据权利要求 18 至 25 中任一项所述的网络设备，其中，所述第一网络为长期演进（LTE）网络和新空口（NR）网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；

所述参考上下行配置为 LTE 网络和 NR 网络配置的其中之一。

27. 一种网络设备，所述网络设备为第二网络设备，其中第一网络设备提供的第一网络与所述第二网络设备提供的第二网络为异系统，所述第二网络设备包括收发器，所述收发器用于：

向所述第一网络设备发送所述第二网络的上下行配置；

接收所述第一网络设备根据所述第二网络的上下行配置和所述第一网络的上下行配置，判断第一网络的第一上下行配置与第二网络的第二上下行配置存在上下行冲突时，所发送的冲突协商信息。

28. 根据权利要求 27 所述的网络设备，其中，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置与所述第二上下行配置中的其中之一为参考上下行配置。

29. 根据权利要求 28 所述的网络设备，其中，所述收发器还用于：

向所述第一网络设备发送参考上下行配置建议，以使所述第一网络设备根据所述参考上下行配置建议确定所述参考上下行配置。

30. 根据权利要求 28 所述的网络设备，其中，包括处理器，所述冲突协商信息用于指示所述第一上下行配置为所述参考上下行配置时，所述处理器用于：

接收所述第一网络设备发送的限制调度所述第二上下行配置的第一指示信息，并根据所述第一指示信息限制调度所述第二上下行配置；或者

接收所述第一网络设备发送的将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同的第二指示信息，并根据所述第二指示信息将所述第二上下行配置变更为与所述第一上下行配置的上下行类型相同；

所述冲突协商信息用于指示所述第二上下行配置为所述参考上下行配置时，所述收发器用于：

接收所述第一网络设备发送的限制在所述第一上下行配置的子帧上进行数据调度的调度信息；或者

接收所述第一网络设备发送的将所述第一上下行配置变更为与所述第二上下行配置的上下行类型相同的变更信息。

31. 根据权利要求 30 所述的网络设备，其中，所述参考上下行配置为所述第二上下行配置时，所述处理器用于：

接收所述第一网络设备发送的配置信息，其中，所述配置信息包括测量周期和测量配置，所述测量配置用于在所述测量周期的间隔内测量第一网络，并限制在所述测量周期的间隔内调度所述第二网络的上下行配置与所述第一网络的上下行配置类型不同的数据。

32. 根据权利要求 28 至 31 中任一项所述的网络设备，其中，所述第一网络为长期演进（LTE）网络和新空口（NR）网络的其中之一，所述第二网络为长期演进 LTE 网络和新空口 NR 网络的其中另一个；

所述参考上下行配置为 LTE 网络上下行配置和 NR 网络上下行配置的其中之一。

33. 一种网络设备，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；其中，所述处理器执行所述程序时，实现如权利要求 1 至 10 中任一项所述的信息处理方法中的步骤，或者实现如权利要求 11 至 16 中任一项所述的信息处理方法中的步骤。

34. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 10 中任一项所述的信息处理方法中的步骤，或者实现如权利要求 11 至 16 中任一项所述的信息处理方法中的步骤。

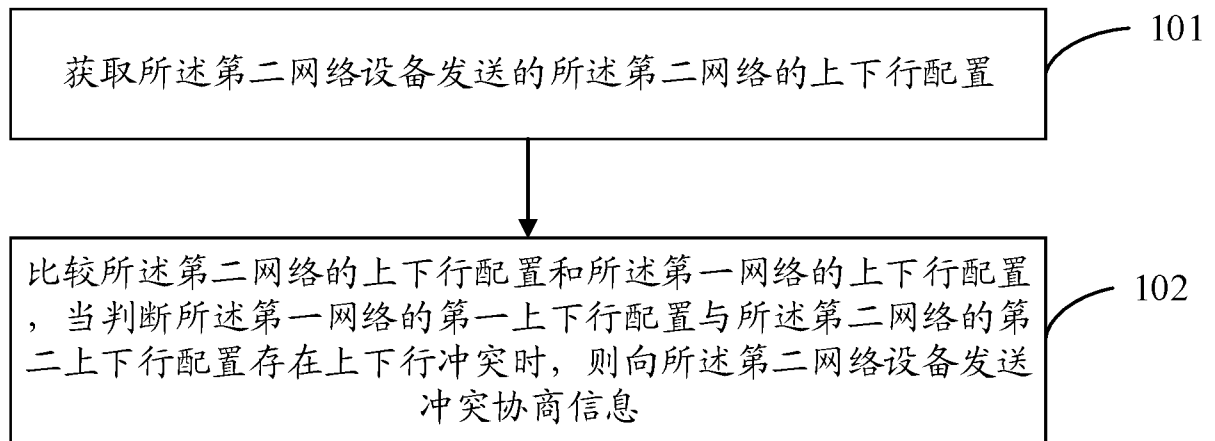


图 1

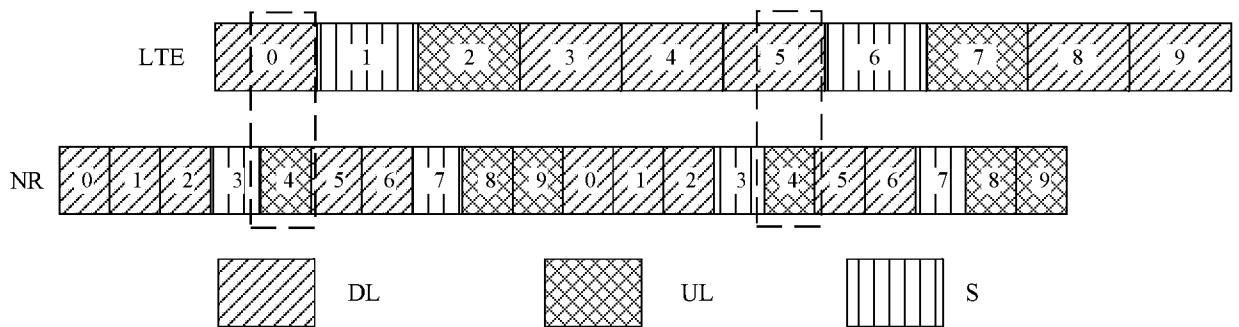


图 2

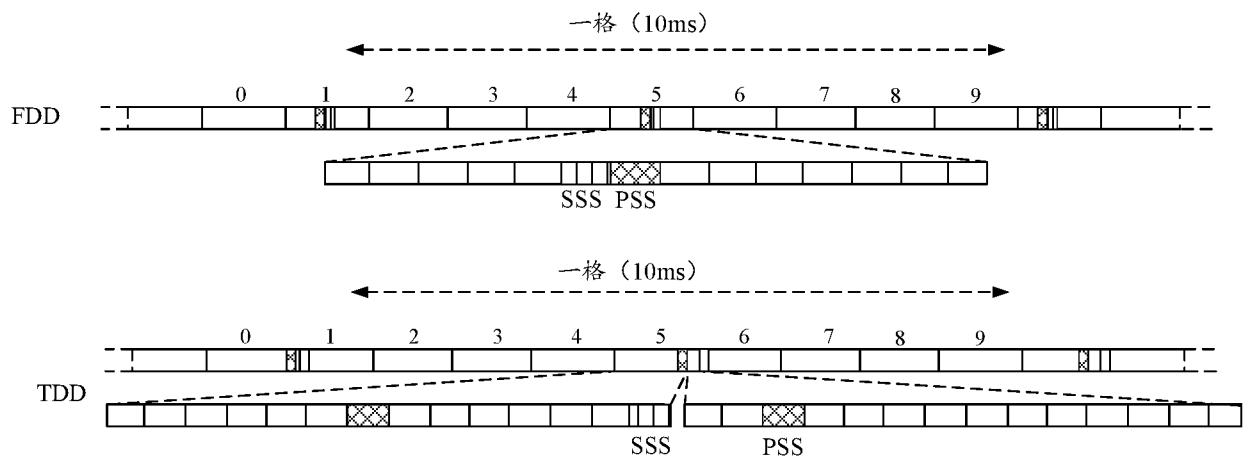


图 3

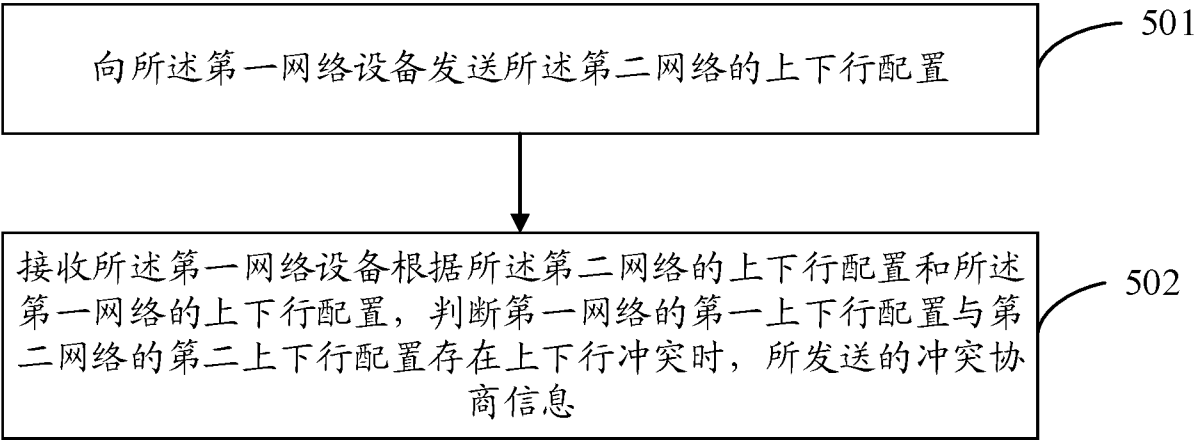
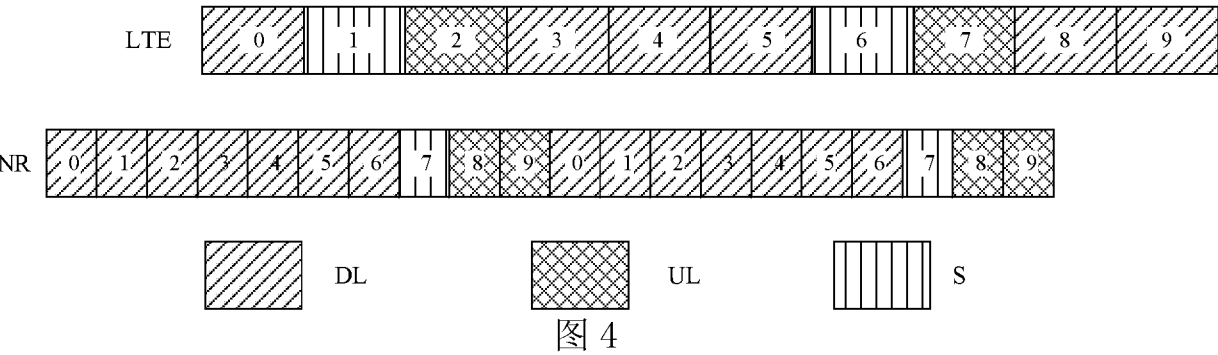


图 5

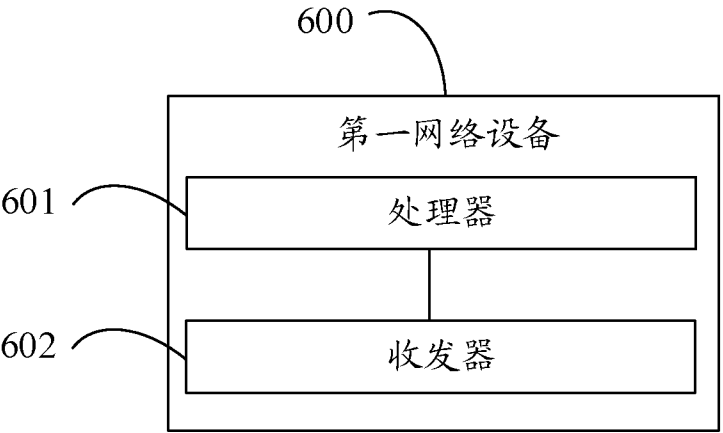


图 6

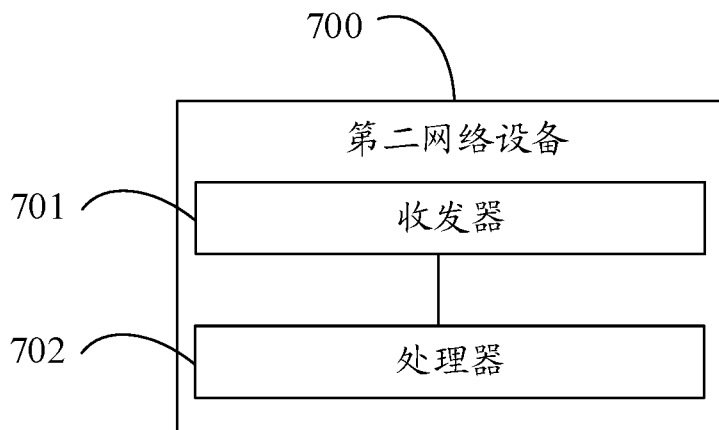


图 7

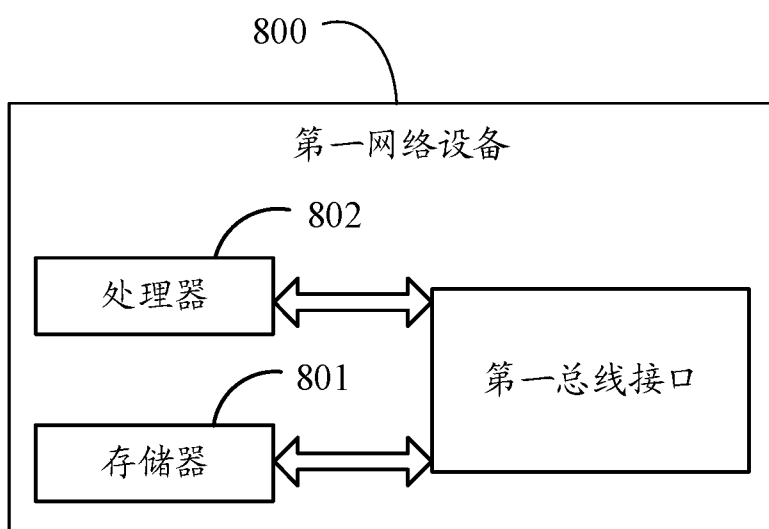


图 8

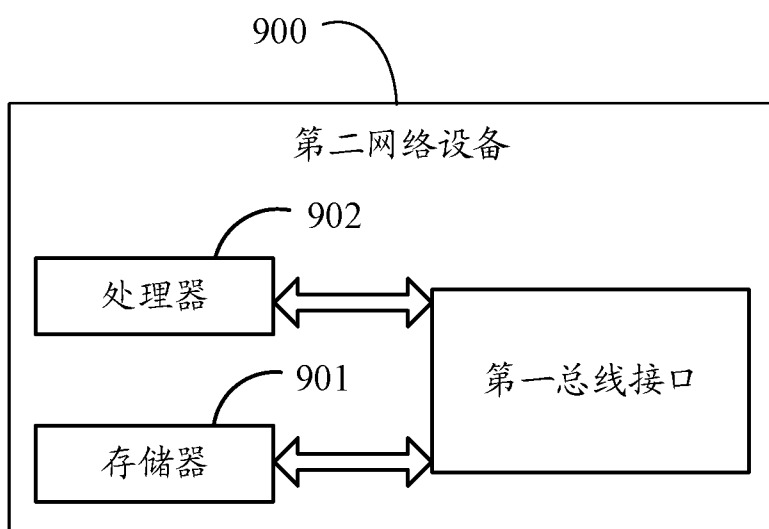


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/098283

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/18(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; H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT; CNKI; WPI; EPODOC; 3GPP: 5G, LTE, NR, 冲突, 配置, conflict+, configurat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108207010 A (ZTE CORPORATION) 26 June 2018 (2018-06-26) claims 1-42, description, paragraphs 7 and 200-204, and figures 1-13	1-34
X	CN 108282796 A (ZTE CORPORATION) 13 July 2018 (2018-07-13) claims 1-45, description, paragraphs 6, 7 and 187-212, and figures 1-13	1-34
A	CN 107852753 A (QUALCOMM INC.) 27 March 2018 (2018-03-27) entire document	1-34
A	CN 108141846 A (TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON) 08 June 2018 (2018-06-08) entire document	1-34
A	WO 2018056623 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 29 March 2018 (2018-03-29) entire document	1-34



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

27 September 2019

Date of mailing of the international search report

28 October 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2019/098283

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108207010	A	26 June 2018	WO	2018113410	A1	28 June 2018
CN	108282796	A	13 July 2018	WO	2018126797	A1	12 July 2018
CN	107852753	A	27 March 2018	WO	2017023465	A1	09 February 2017
				EP	3332600	A1	13 June 2018
				TW	201707494	A	16 February 2017
				US	2017041956	A1	09 February 2017
				IN	201747046065	A	30 March 2018
CN	108141846	A	08 June 2018	WO	2017025113	A1	16 February 2017
				US	2018132255	A1	10 May 2018
				EP	3243352	A1	15 November 2017
				IN	201737028205	A	13 October 2017
WO	2018056623	A1	29 March 2018	US	2019215886	A1	11 July 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/098283

A. 主题的分类

H04W 28/18(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; H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC, 3GPP: 5G, LTE, NR, 冲突, 配置, conflict+, configurat+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 108207010 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 6月 26日 (2018 - 06 - 26) 权利要求1-42、说明书第7, 200-204段、图1-13	1-34
X	CN 108282796 A (中兴通讯股份有限公司) 2018年 7月 13日 (2018 - 07 - 13) 权利要求1-45, 说明书第6, 7, 187-212段, 图1-13	1-34
A	CN 107852753 A (高通股份有限公司) 2018年 3月 27日 (2018 - 03 - 27) 全文	1-34
A	CN 108141846 A (瑞典爱立信有限公司) 2018年 6月 8日 (2018 - 06 - 08) 全文	1-34
A	WO 2018056623 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2018年 3月 29日 (2018 - 03 - 29) 全文	1-34

☐ 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

2019年 9月 27日

国际检索报告邮寄日期

2019年 10月 28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

受权官员

王玉婧

传真号 (86-10)62019451

电话号码 86-(10)-53961667

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/098283

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	108207010	A	2018年 6月 26日	WO	2018113410	A1	2018年 6月 28日
CN	108282796	A	2018年 7月 13日	WO	2018126797	A1	2018年 7月 12日
CN	107852753	A	2018年 3月 27日	WO	2017023465	A1	2017年 2月 9日
				EP	3332600	A1	2018年 6月 13日
				TW	201707494	A	2017年 2月 16日
				US	2017041956	A1	2017年 2月 9日
				IN	201747046065	A	2018年 3月 30日
CN	108141846	A	2018年 6月 8日	WO	2017025113	A1	2017年 2月 16日
				US	2018132255	A1	2018年 5月 10日
				EP	3243352	A1	2017年 11月 15日
				IN	201737028205	A	2017年 10月 13日
WO	2018056623	A1	2018年 3月 29日	US	2019215886	A1	2019年 7月 11日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)