

(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6月13日 (13.06.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/109355 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 28/08 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/115304
- (22) 国际申请日: 2017年12月8日 (08.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (72) 发明人: **唐海 (TANG, Hai)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (**ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY**); 中国广东省深圳市福田区深南大道6021号喜年中心A座1709-1711, Guangdong 518040 (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。

(54) **Title:** METHOD FOR TRANSMITTING INFORMATION, TERMINAL DEVICE, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 传输信息的方法、终端设备和网络设备

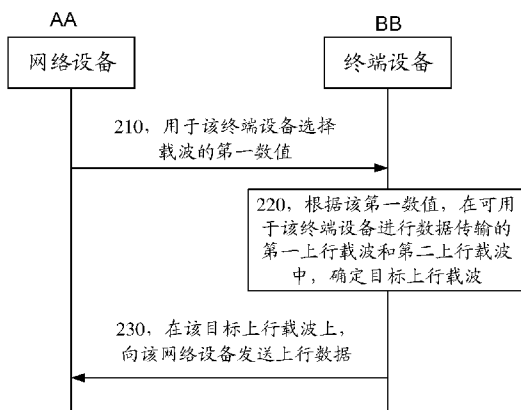


图 2

- 210 Receive a first value to be used by a terminal device to select a carrier
- 220 Determine, according to the first value, a target uplink carrier from a first uplink carrier and a second uplink carrier that are available for the terminal device to perform data transmission
- 230 Send uplink data to the network device on the target uplink carrier
- AA Network device
- BB Terminal device

(57) **Abstract:** Provided are a method for transmitting information, a terminal device, and a network device. The method comprises: a terminal device receiving a first value broadcasted by a network device and used by the terminal device to select a carrier; the terminal device determining, according to the first value, a target uplink carrier from a first uplink carrier and a second uplink carrier that are available for the terminal device to perform data transmission, a frequency channel number of the first uplink carrier being different from that of the second uplink carrier; and the terminal device sending uplink data to the network device on the target uplink carrier. The method of embodiments of the present invention can enable a network device to control a terminal device to select, from multiple carriers, a carrier for transmitting data, thereby balancing the loads on multiple uplink carriers of the terminal device that are available for transmitting data, and increasing uplink capacity.

(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:

一 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 提供了一种传输信息的方法、终端设备和网络设备。该方法包括: 终端设备接收网络设备广播的用于该终端设备选择载波的第一数值; 该终端设备根据该第一数值, 在可用于该终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中, 确定目标上行载波, 该第一上行载波的频点和该第二上行载波的频点不同; 该终端设备在该目标上行载波上, 向该网络设备发送上行数据。本发明实施例的方法, 能够通过网络设备控制终端设备在多个载波上选择出用于传输数据的载波, 进而使得终端设备的可用于传输数据的多个上行载波上的负荷均衡, 提高上行容量。

传输信息的方法、终端设备和网络设备

技术领域

5 本发明实施例涉及通信领域，并且更具体地，涉及传输信息的方法、终端设备和网络设备。

背景技术

10 随着人们对速率、延迟、高速移动性、能效的追求以及未来生活中业务的多样性、复杂性。第三代合作伙伴计划（The 3rd Generation Partnership Project, 3GPP）国际标准组织开始研发第五代移动通信技术（5-Generation, 5G）。在新空口(New Radio, NR)早期部署时，完整的NR覆盖很难获取，所以典型的网络覆盖是广域的长期演进（Long Term Evolution, LTE）覆盖和NR的孤岛覆盖模式。而且由于大量的LTE部署在6吉赫（GHz）以下，可用于5G的6GHz以下频谱很少。因此，NR必须研究6GHz以上的频谱应用，而高频段覆盖有限、信号衰落快。

15 现有技术中，由于终端设备上行功率受限，而且NR的频谱（主上行载波）的频率高，传播损失高，所以上行覆盖会受限，为了提高上行覆盖，利用LTE频谱（相对频率较低）作为辅助上行频谱（即，存在一个辅助上行载波），可以提高上行覆盖。

20 更具体地，如果测量小区的参考信号接收功率（Reference Signal Receiving Power, RSRP）低于系统广播配置的门限时，则选择辅助上行载波，进而提高上行覆盖。如果终端设备测量的RSRP高于系统广播配置的门限时，则该终端设备可以选择主上行载波或者辅助上行载波。

但是，由于两个载波上的负荷不一样。

25 因此，终端设备如果不能合理的在这两个载波上选择出用于传输数据的载波，很有可能导致上行容量受限。

发明内容

30 提供了一种传输信息的方法、终端设备和网络设备，能够在多个载波上选择出用于传输数据的载波，进而提高上行容量。

第一方面，提供了一种传输信息的方法，包括：

终端设备接收网络设备广播的用于所述终端设备选择载波的第一数值；

所述终端设备根据所述第一数值，在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；

5 所述终端设备在所述目标上行载波上，向所述网络设备发送上行数据。

本发明实施例的方法，能够通过网络设备控制终端设备在多个载波上选择出用于传输数据的载波，进而使得终端设备的可用于传输数据的多个上行载波上的负荷均衡，提高上行容量。

10 在一些可能的实现方式中，所述确定目标上行载波之前，所述方法还包括：

所述终端设备获取第二数值，所述第二数值用于与所述第一数值比较大小，所述第一数值和所述第二数值的比较结果指示所述目标上行载波为所述第一上行载波或者所述第二上行载波；其中，所述确定目标上行载波，包括：所述终端设备根据所述比较结果，确定所述目标上行载波。

15 在一些可能的实现方式中，所述终端设备获取第二数值，包括：所述终端设备随机生成所述第二数值。

在一些可能的实现方式中，所述终端设备获取第二数值，包括：

20 所述终端设备接收所述网络设备发送的所述第二数值，其中，所述第二数值为所述网络设备根据所述第一上行载波的负荷情况和所述第二上行载波的负荷情况确定的。

25 在一些可能的实现方式中，若所述第一上行载波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

30 在一些可能的实现方式中，若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

在一些可能的实现方式中，所述比较结果为所述第一数值大于所述第二

数值时指示所述目标上行载波为所述第一上行载波；或者，所述比较结果为所述第一数值小于或等于所述第二数值时指示所述目标上行载波为所述第二上行载波。

5 在一些可能的实现方式中，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 10。

在一些可能的实现方式中，所述终端设备的信号测量质量大于系统广播的门限值。

10 第二方面，提供了一种传输信息的方法，包括：

网络设备确定第一数值，所述第一数值用于终端设备在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；

所述网络设备通过广播的方式向终端设备发送第一数值。

15 在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：

所述网络设备根据所述第一上行载波的负荷情况和所述第二上行载波的负荷情况确定第二数值，以便所述终端设备通过比较所述第一数值和所述第二数值，在所述第一上行载波和所述第二上行载波中，确定所述目标上行载波；所述网络设备向所述终端设备发送所述第二数值。

20 在一些可能的实现方式中，若所述第一上行载波的负荷比小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

25 在一些可能的实现方式中，若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

30 在一些可能的实现方式中，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，所述第一数值的

取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 10。

在一些可能的实现方式中，所述终端设备的信号测量质量大于系统广播的门限值。

5 第三方面，提供了一种终端设备，包括：

收发单元，用于接收网络设备广播的用于所述终端设备选择载波的第一数值；

10 处理单元，用于根据所述第一数值，在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；所述收发单元还用于在所述目标上行载波上，向所述网络设备发送上行数据。

第四方面，提供了一种网络设备，包括：

15 确定单元，用于确定第一数值，所述第一数值用于终端设备在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；

收发单元，用于通过广播的方式向终端设备发送第一数值。

第五方面，提供了一种终端设备，包括：

收发器，用于接收网络设备广播的用于所述终端设备选择载波的第一数值；

20 处理器，用于根据所述第一数值，在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；所述收发单元还用于在所述目标上行载波上，向所述网络设备发送上行数据。

第六方面，提供了一种网络设备，包括：

25 处理器，用于确定第一数值，所述第一数值用于终端设备在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；

收发器，用于通过广播的方式向终端设备发送第一数值。

30 第七方面，提供了一种计算机可读介质，用于存储计算机程序，该计算机程序包括用于执行上述第一方面或者第二方面的方法实施例的指令。

第八方面，提供了一种计算机芯片，包括：输入接口、输出接口、至少

一个处理器、存储器，所述处理器用于执行所述存储器中的代码，当所述代码被执行时，所述处理器可以实现上述第一方面及各种实现方式中的方法实施例中由网络设备执行的各个过程。

5 第九方面，提供了一种计算机芯片，包括：输入接口、输出接口、至少一个处理器、存储器，所述处理器用于执行所述存储器中的代码，当所述代码被执行时，所述处理器可以实现上述第一方面及各种实现方式中的方法实施例中由终端设备执行的各个过程。

第十方面，提供了一种通信系统，包括前述所述的网络设备，以及前述所述的终端设备。

10

附图说明

图 1 是本发明应用场景的示例。

图 2 是本发明实施例的传输信息的方法的示意性流程图。

图 3 是本发明实施例的终端设备的示意性框图。

15 图 4 是本发明实施例的另一终端设备的示意性框图。

图 5 是本发明实施例的网络设备的示意性框图。

图 6 是本发明实施例的另一网络设备的示意性框图。

具体实施方式

20 图 1 是本发明实施例的应用场景的示例。

如图 1 所示，终端设备可以具有一个下行载波和两个上行载波（如图 1 所示，第一上行载波和第二上行载波）。具体的，该第一上行载波和下行载波可以是 NR 高频带上的载波，该第二上行载波可以是 LTE 低频带上的载波。应理解，图 1 所示的终端设备具有两个上行载波仅为示例性描述，本发明实
25 施例不作具体限定。例如，该终端设备也可以支持三个上行载波等等。

可以理解，引入第二上行载波的动机是为了提高 NR 高频带的上行覆盖。

具体地，由于终端设备上行功率受限，而且 NR 的频谱（频率高，传播损失高）的频率又较高，所以 NR 的上行覆盖会受限，为了提高上行覆盖，本发明实施例中，提出了一种传输数据的方法。通过利用 LTE 频谱（相对频
30 率较低）作为辅助上行载波，能够提高上行覆盖效果。

例如，第一上行载波和第二上行载波组合可以类似于 LTE 中的载波聚合

(CA), 只是没有配对的下行。即, 从频带 (band) 组合的角度看, 第二上行载波是个只有上行没有配对下行的小区, 但是它的上行受控于某个下行载波, 也就是当配置了第二上行载波, 第二上行载波就是一个没有下行的辅助服务小区 (SCell), 对于第二上行载波的控制依赖于主服务小区 (PCell)。

5 应理解, 本发明实施例可以适用于任何包括多个上行的通信系统。例如, 该第一通信系统和该第二通信系统可以是各种通信系统, 例如: 全球移动通讯 (Global System of Mobile communication, GSM) 系统、码分多址 (Code Division Multiple Access, CDMA) 系统、宽带码分多址 (Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA) 系统、通用分组无线业务 (General Packet
10 Radio Service, GPRS)、长期演进 (Long Term Evolution, LTE) 系统、LTE 时分双工 (Time Division Duplex, TDD)、通用移动通信系统 (Universal Mobile Telecommunication System, UMTS) 等。

此外, 本发明结合网络设备 (该第一网络设备至第四网络设备) 和终端设备描述了各个实施例。

15 其中, 网络设备可以指网络侧的任一种用来发送或接收信号的实体。例如, 可以是机器类通信 (MTC) 的用户设备、GSM 或 CDMA 中的基站 (Base Transceiver Station, BTS)、WCDMA 中的基站 (NodeB)、LTE 中的演进型基站 (Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB)、5G 网络中的基站设备等。

终端设备可以是任意终端设备。具体地, 终端设备可以经无线接入网
20 (Radio Access Network, RAN) 与一个或多个核心网 (Core Network) 进行通信, 也可称为接入终端、用户设备 (User Equipment, UE)、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。例如, 可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议 (Session Initiation Protocol, SIP) 电话、无线本地环路 (Wireless
25 Local Loop, WLL) 站、个人数字处理 (Personal Digital Assistant, PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备以及 5G 网络中的终端设备等。

但是, 针对上述图 1 所示的场景, 第二上行载波 (辅助载波) 的选择基于终端设备测量下行载波的信号质量确定的。例如, 如果测量小区的参考信号接收功率 (Reference Signal Receiving Power, RSRP) 低于系统广播配置
30 的门限时, 则选择辅助上行载波, 进而提高上行覆盖。如果终端设备测量的

RSRP 高于系统广播配置的门限时，则该终端设备可以选择主上行载波或者辅助上行载波。

但是由于两个载波上的负荷不一样，因此，终端设备需要合理的在这两个载波上选择出用于传输数据的载波，进而提高上行容量。

- 5 为了解决上述技术问题，本发明实施例中提出了一种传输数据的方法，能够使得终端设备在多个载波上选择出用于传输数据的载波，进而使得终端设备的可用于传输数据的多个上行载波上的负荷均衡，提高上行容量。

图 2 是本发明实施例的传输信息的方法的示意性流程图。

具体地，如图 2 所示，该方法包括：

- 10 210，终端设备接收网络设备发送的用于该终端设备选择载波的第一数值。例如，终端设备接收网络设备广播的用于该终端设备选择载波的第一数值。即，该第一数值通过广播的形式发送给该终端设备。

220，该终端设备根据该第一数值，在可用于该终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波。

- 15 230，该终端设备在该目标上行载波上，向该网络设备发送上行数据。

简而言之，终端设备通过网络设备的第一数值，确定用于传输数据的上行载波。即，本发明实施例的方法，能够通过网络设备控制终端设备在多个载波上选择出用于传输数据的载波，进而使得终端设备的可用于传输数据的多个上行载波上的负荷均衡，提高上行容量。

- 20 应理解，本发明实施例的终端设备的信号测量质量可以大于系统广播的门限值。进一步地，该信号测量质量可以是终端设备测量的参考信号接收功率（Reference Signal Receiving Power，RSRP）和/或参考信号接收质量（Reference Signal Receiving Quality，RSRQ）。

- 25 例如，该第一数值可以直接指示终端设备用于传输上行数据的上行载波。即，该第一数值可以是该目标上行载波的索引。

在一个实施例中，该终端设备确定目标上行载波之前，还可以获取第二数值，该第二数值用于与该第一数值比较大小，该第一数值和该第二数值的比较结果指示该目标上行载波为该第一上行载波或者该第二上行载波；进而，该终端设备可以根据上述比较结果，确定该目标上行载波。

- 30 在一个实施例中，该终端设备随机生成该第二数值。

在另一个实施例中，该终端设备接收该网络设备发送的该第二数值，其

中，该第二数值为该网络设备根据该第一上行载波的负荷情况和该第二上行载波的负荷情况确定的。

例如，若该第一上行载波的负荷小于该第二上行载波的负荷，则该第二数值大于第三数值；若该第一上行载波的负荷大于或等于该第二上行载波的负荷，则该第二数值小于或等于该第三数值，其中，该第三数值为用于该网络设备确定该第二数值的基准数值。

例如，若该第一上行载波的负荷大于或等于该第二上行载波的负荷，则该第二数值大于第三数值；若该第一上行载波的负荷小于该第二上行载波的负荷，则该第二数值小于或等于该第三数值，其中，该第三数值为用于该网络设备确定该第二数值的基准数值。

进一步地，该第一数值的取值范围、该第二数值的取值范围以及该第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，该第一数值的取值范围、该第二数值的取值范围以及该第三数值的取值范围均为 0 到 10。

换句话说，假设第一数值为 k ，第二数值为 n ，第一上行载波为辅助上行载波，第二上行载波为主上行载波。本发明实施例中，网络设备确定第二数值的原则可以是以下原则中的任一项：

如果主上行载波的负荷较辅助上行载波轻，网络设备为终端设备配置一个小于 0.5 (5) 的数字，例如 0.3 (3)。如果主上行载波负荷重，网络设备为终端设备配置一个大于 0.5 (5) 的数字，例如 0.7 (7)。

如果主上行载波的负荷轻，网络设备为终端设备配置一个大于 0.5 (5) 的数字，例如 0.7 (7)。如果主上行载波负荷中，网络设备为终端设备配置一个小于 0.5 (5) 的数字，例如 0.3 (3)。

由此，终端设备获取到上文涉及的第一数值和第二数值后，可以通过比较该第一数值和第二数值的大小，确定出目标上行载波。例如，上述比较结果为该第一数值大于该第二数值时指示该目标上行载波为该第一上行载波；或者，上述比较结果为该第一数值小于或等于该第二数值时指示该目标上行载波为该第二上行载波。

换句话说，假设第一数值为 k ，第二数值为 n ，第一上行载波为辅助上行载波，第二上行载波为主上行载波。本发明实施例中，终端设备选择目标上行载波的原则可以是以下原则中的任一项：

如果 n 大于 k ，则选择主上行载波，否则选择辅助上行载波。

如果 n 大于 k ，则选择辅助上行载波，否则选择主上行载波。

应理解，本发明实施例对网络设备确定的第二数值，与终端设备根据该第一数值和该第二数值确定目标上行载波的组合方式不做具体限定。即，本发明实施例中网络设备确定第二数值的原则和终端设备确定目标上行载波的原则可以绑定，也可以不进行绑定。本发明实施例不做具体限定。

图 3 是本发明实施例的终端设备的示意性框图。

具体而言，如图 3 所示，该终端设备 300 包括：

收发单元 310，用于接收网络设备广播的用于该终端设备选择载波的第一数值；

10 处理单元 320，用于根据该第一数值，在可用于该终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，该第一上行载波的频点和该第二上行载波的频点不同；该收发单元 310 还用于在该目标上行载波上，向该网络设备发送上行数据。

可选地，该处理单元 320 或者该收发单元 310 还用于：

15 在该处理单元 320 确定目标上行载波之前，获取第二数值，该第二数值用于与该第一数值比较大小，该第一数值和该第二数值的比较结果指示该目标上行载波为该第一上行载波或者该第二上行载波；其中，该处理单元 320 具体用于：

根据上述比较结果，确定该目标上行载波。

20 可选地，该处理单元 320 具体用于：随机生成该第二数值。

可选地，该收发单元 310 具体用于：

接收该网络设备发送的该第二数值，其中，该第二数值为该网络设备根据该第一上行载波的负荷情况和该第二上行载波的负荷情况确定的。

25 可选地，若该第一上行载波的负荷小于该第二上行载波的负荷，则该第二数值大于第三数值；若该第一上行载波的负荷大于或等于该第二上行载波的负荷，则该第二数值小于或等于该第三数值，其中，该第三数值为用于该网络设备确定该第二数值的基准数值。

30 可选地，若该第一上行载波的负荷大于或等于该第二上行载波的负荷，则该第二数值大于第三数值；若该第一上行载波的负荷小于该第二上行载波的负荷，则该第二数值小于或等于该第三数值，其中，该第三数值为用于该网络设备确定该第二数值的基准数值。

可选地，上述比较结果为该第一数值大于该第二数值时指示该目标上行载波为该第一上行载波；或者，上述比较结果为该第一数值小于或等于该第二数值时指示该目标上行载波为该第二上行载波。

5 可选地，该第一数值的取值范围、该第二数值的取值范围以及该第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，该第一数值的取值范围、该第二数值的取值范围以及该第三数值的取值范围均为 0 到 10。

可选地，该终端设备的信号测量质量大于系统广播的门限值。

10 本发明实施例中，收发单元 310 可以由收发器实现，处理单元 320 可由处理器实现。如图 4 所示，终端设备 400 可以包括处理器 410、收发器 420 和存储器 430。其中，存储器 430 可以用于存储信息，还可以用于存储处理器 410 执行的代码、指令等。终端设备 400 中的各个组件通过总线系统相连，其中，总线系统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。应理解，图 4 所示的终端设备 400 能够实现前述图 2 的方法实施例中由终端设备所实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

15 图 5 是本发明实施例的网络设备的示意性框图。

具体而言，如图 5 所示，该网络设备 500 包括：

确定单元 510，用于确定第一数值，该第一数值用于终端设备在可用于该终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，该第一上行载波的频点和该第二上行载波的频点不同；

20 收发单元 520，用于通过广播的方式向终端设备发送第一数值。

可选地，确定单元 510 还用于：

根据该第一上行载波的负荷情况和该第二上行载波的负荷情况确定第二数值，以便该终端设备通过比较该第一数值和该第二数值，在该第一上行载波和该第二上行载波中，确定该目标上行载波；

25 该收发单元 520 还用于向该终端设备发送该第二数值。

可选地，若该第一上行载波的负荷比小于该第二上行载波的负荷，则该第二数值大于第三数值；若该第一上行载波的负荷大于或等于该第二上行载波的负荷，则该第二数值小于或等于该第三数值，其中，该第三数值为用于该网络设备确定该第二数值的基准数值。

30 可选地，若该第一上行载波的负荷大于或等于该第二上行载波的负荷，则该第二数值大于第三数值；若该第一上行载波的负荷小于该第二上行载波

的负荷，则该第二数值小于或等于该第三数值，其中，该第三数值为用于该网络设备确定该第二数值的基准数值。

5 可选地，该第一数值的取值范围、该第二数值的取值范围以及该第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，该第一数值的取值范围、该第二数值的取值范围以及该第三数值的取值范围均为 0 到 10。

可选地，该终端设备的信号测量质量大于系统广播的门限值。

10 本发明实施例中，确定单元 510 可以由处理器实现，收发单元 520 可由收发器实现。如图 6 所示，网络设备 600 可以包括处理器 610、收发器 620 和存储器 630。其中，存储器 630 可以用于存储信息，还可以用于存储处理器 610 执行的代码、指令等。网络设备 600 中的各个组件通过总线系统相连，其中，总线系统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。

15 图 6 所示的网络设备 600 能够实现前述图 2 的方法实施例中由网络设备所实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。也就是说，本发明实施例中的方法实施例可以应用于处理器中，或者由处理器实现。

20 在实现过程中，本发明实施例中的方法实施例的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。更具体地，结合本发明实施例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、寄存器等本领域的成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器，处理器读取存储器中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

25 应理解，本发明实施例中提及的处理器可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力，可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。例如，上述的处理器可以是通用处理器、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、晶体管逻辑器件、分立硬件组件等等。此外，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。

30 此外，本发明实施例中提及的存储器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
5 高速缓存。应理解, 上述存储器为示例性但不是限制性说明, 例如, 本发明实施例中的存储器还可以是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 data rate SDRAM, DDR SDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器
10 器 (enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器 (synch link DRAM, SLDRAM) 以及直接内存总线随机存取存储器 (Direct Rambus RAM, DR RAM) 等等。也就是说, 本文描述的系统和方法的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

最后, 需要注意的是, 在本发明实施例和所附权利要求书中使用的术语
15 是仅仅出于描述特定实施例的目的, 而非旨在限制本发明实施例。

例如, 在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”、“上述”和“该”也旨在包括多数形式, 除非上下文清楚地表示其他含义。

又例如, 在本发明实施例中可能采用术语第一类型小区组和第二类型小区组, 但这些类型小区组不应限于这些术语。这些术语仅用来将类型小区组彼此区分开。
20

又例如, 取决于语境, 如在此所使用的词语“在...时”可以被解释成为“如果”或“若”或“当...时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地, 取决于语境, 短语“如果确定”或“如果检测 (陈述的条件或事件)”
25 可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测 (陈述的条件或事件) 时”或“响应于检测 (陈述的条件或事件)”。

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
30 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发明实施例的范围。

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。

在本申请提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、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发明实施例的目的。

另外，在本发明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。

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，本发明实施例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）执行本发明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、只读存储器、随机存取存储器、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上内容，仅为本发明实施例的具体实施方式，但本发明实施例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发明实施例揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明实施例的保护范围之内。因此，本发明实施例的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

30

权利要求

1. 一种传输信息的方法，其特征在于，包括：

终端设备接收网络设备广播的用于所述终端设备选择载波的第一数值；

5 所述终端设备根据所述第一数值，在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；

所述终端设备在所述目标上行载波上，向所述网络设备发送上行数据。

2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述确定目标上行载波之前，所述方法还包括：

所述终端设备获取第二数值，所述第二数值用于与所述第一数值比较大小，所述第一数值和所述第二数值的比较结果指示所述目标上行载波为所述第一上行载波或者所述第二上行载波；

其中，所述确定目标上行载波，包括：

15 所述终端设备根据所述比较结果，确定所述目标上行载波。

3. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述终端设备获取第二数值，包括：

所述终端设备随机生成所述第二数值。

4. 根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述终端设备获取第二数值，包括：

20 所述终端设备接收所述网络设备发送的所述第二数值，其中，所述第二数值为所述网络设备根据所述第一上行载波的负荷情况和所述第二上行载波的负荷情况确定的。

5. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，若所述第一上行载波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

6. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小

于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

7. 根据权利要求 2 至 6 中任一项所述的方法，其特征在于，所述比较结果为所述第一数值大于所述第二数值时指示所述目标上行载波为所述第一上行载波；或者，所述比较结果为所述第一数值小于或等于所述第二数值时指示所述目标上行载波为所述第二上行载波。

8. 根据权利要求 5 至 7 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 10。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备的信号测量质量大于系统广播的门限值。

10. 一种传输信息的方法，其特征在于，包括：

网络设备确定第一数值，所述第一数值用于终端设备在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述目标上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；

所述网络设备通过广播的方式向终端设备发送第一数值。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备根据所述第一上行载波的负荷情况和所述第二上行载波的负荷情况确定第二数值，以便所述终端设备通过比较所述第一数值和所述第二数值，在所述第一上行载波和所述第二上行载波中，确定所述目标上行载波；

所述网络设备向所述终端设备发送所述第二数值。

12. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，若所述第一上行载波的负荷比小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

13. 根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值

小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

14. 根据权利要求 12 或 13 所述的方法，其特征在于，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 10。

15. 根据权利要求 10 至 14 中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备的信号测量质量大于系统广播的门限值。

16. 一种终端设备，其特征在于，包括：

10 收发单元，用于接收网络设备广播的用于所述终端设备选择载波的第一数值；

处理单元，用于根据所述第一数值，在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；所述收发单元还用于在所述目标上行载波上，向所述网络设备发送上行数据。

17. 根据权利要求 16 所述的终端设备，其特征在于，所述处理单元或者所述收发单元还用于：

20 在所述处理单元确定目标上行载波之前，获取第二数值，所述第二数值用于与所述第一数值比较大小，所述第一数值和所述第二数值的比较结果指示所述目标上行载波为所述第一上行载波或者所述第二上行载波；

其中，所述处理单元具体用于：

根据所述比较结果，确定所述目标上行载波。

18. 根据权利要求 17 所述的终端设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：

25 随机生成所述第二数值。

19. 根据权利要求 17 所述的终端设备，其特征在于，所述收发单元具体用于：

30 接收所述网络设备发送的所述第二数值，其中，所述第二数值为所述网络设备根据所述第一上行载波的负荷情况和所述第二上行载波的负荷情况确定的。

20. 根据权利要求 19 所述的终端设备，其特征在于，若所述第一上行载

波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

5 21. 根据权利要求 19 所述的终端设备，其特征在于，若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

10 22. 根据权利要求 17 至 21 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述比较结果为所述第一数值大于所述第二数值时指示所述目标上行载波为所述第一上行载波；或者，所述比较结果为所述第一数值小于或等于所述第二数值时指示所述目标上行载波为所述第二上行载波。

15 23. 根据权利要求 20 至 22 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 10。

24. 根据权利要求 16 至 23 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述终端设备的信号测量质量大于系统广播的门限值。

20 25. 一种网络设备，其特征在于，包括：

确定单元，用于确定第一数值，所述第一数值用于终端设备在可用于所述终端设备进行数据传输的第一上行载波和第二上行载波中，确定目标上行载波，所述第一上行载波的频点和所述第二上行载波的频点不同；

收发单元，用于通过广播的方式向终端设备发送第一数值。

25 26. 根据权利要求 25 所述的网络设备，其特征在于，所述确定单元还用于：

根据所述第一上行载波的负荷情况和所述第二上行载波的负荷情况确定第二数值，以便所述终端设备通过比较所述第一数值和所述第二数值，在所述第一上行载波和所述第二上行载波中，确定所述目标上行载波；

30 所述收发单元还用于向所述终端设备发送所述第二数值。

27. 根据权利要求 26 所述的网络设备，其特征在于，若所述第一上行载

波的负荷比小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

5 28. 根据权利要求 26 所述的网络设备，其特征在于，若所述第一上行载波的负荷大于或等于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值大于第三数值；若所述第一上行载波的负荷小于所述第二上行载波的负荷，则所述第二数值小于或等于所述第三数值，其中，所述第三数值为用于所述网络设备确定所述第二数值的基准数值。

10 29. 根据权利要求 27 或 28 所述的网络设备，其特征在于，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 1；或者，所述第一数值的取值范围、所述第二数值的取值范围以及所述第三数值的取值范围均为 0 到 10。

15 30. 根据权利要求 25 至 29 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述终端设备的信号测量质量大于系统广播的门限值。

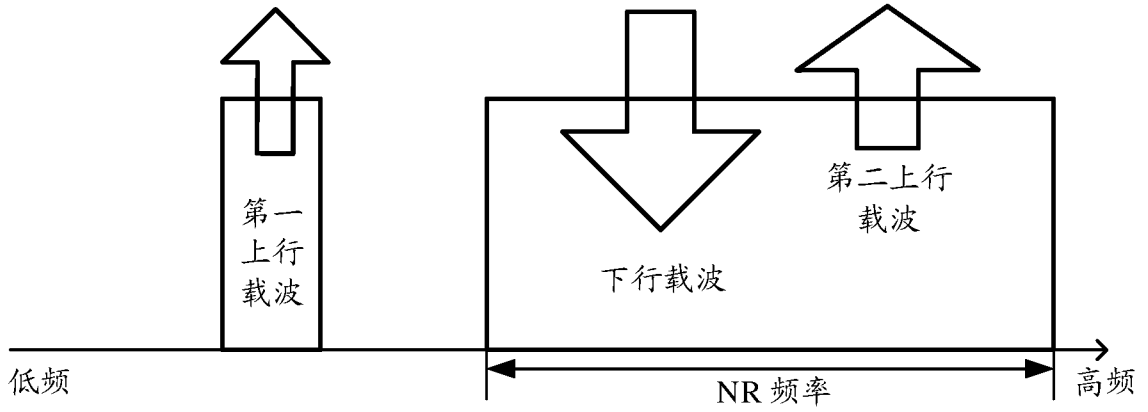


图 1

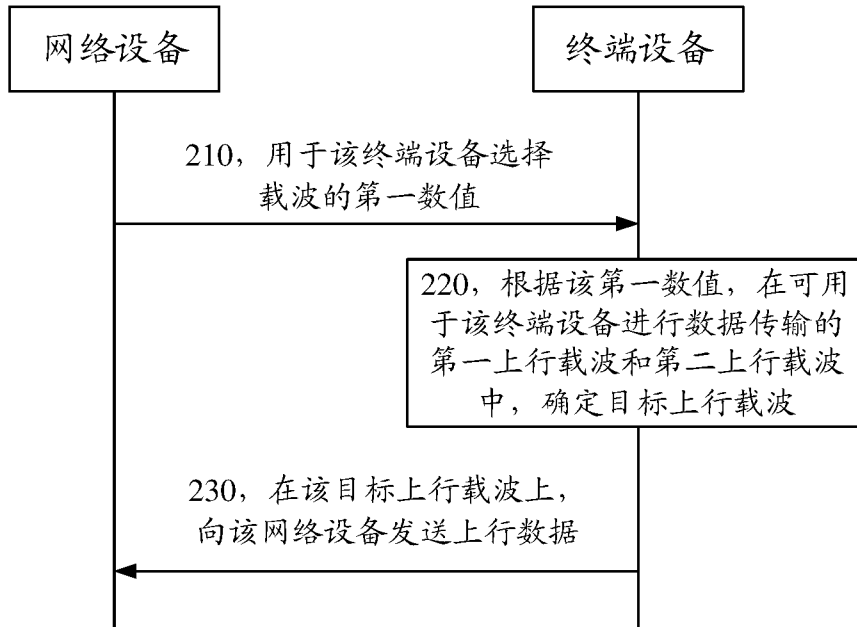


图 2

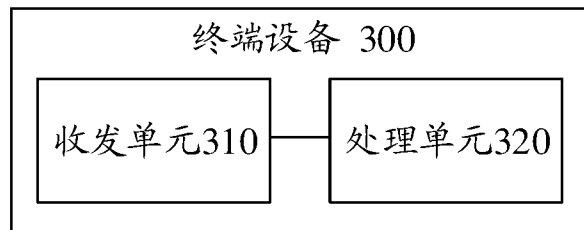


图 3

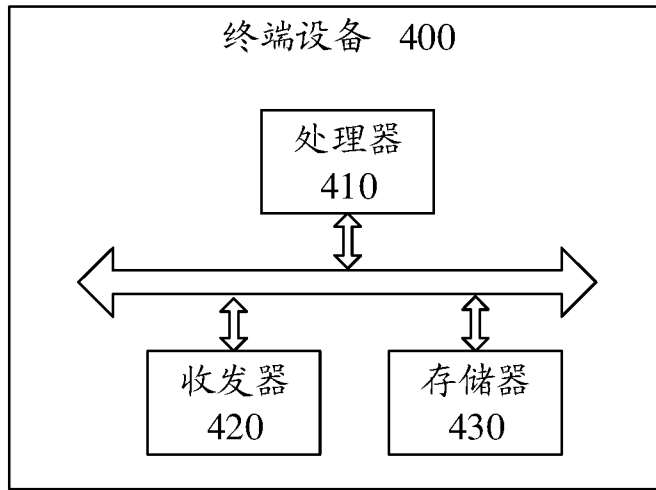


图 4

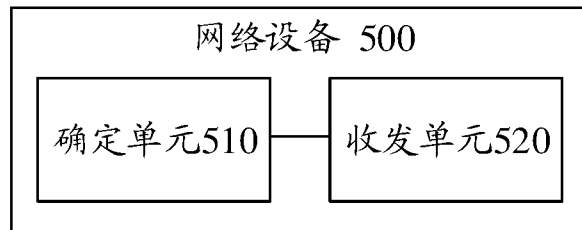


图 5

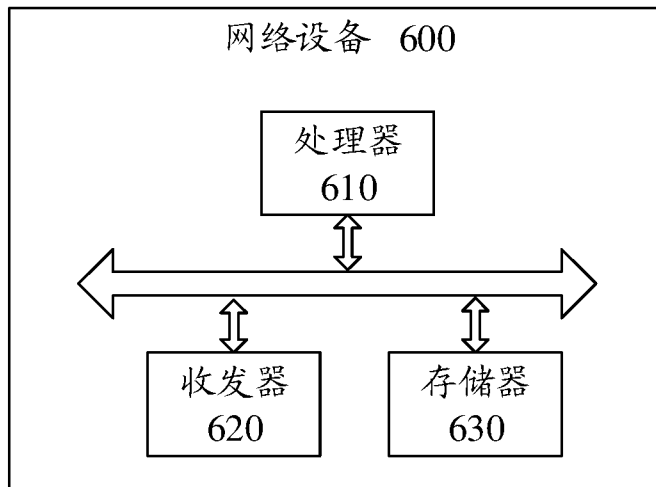


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2017/115304

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/08(2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W; H04Q

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

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

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP: 载波, 目标, 选择, 确定, 上行, 基站, 终端, 第一, 第二, 频点, 频率, 比较, 数值, 负荷, 负载, 范围, 多载波, 聚合, 确定, carrier, target, choose, selection, uplink, base station, terminal, UE, BS, first, second, frequency, compare, value, load, payload, range, determining, resource, multi-carrier, aggregation

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103037441 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 10 April 2013 (2013-04-10) description, paragraphs [0065]-[0086]	1-30
X	CN 101883398 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) 10 November 2010 (2010-11-10) description, paragraphs [0085]-[0106]	1-30
X	CN 105577338 A (CHENGDU TD TECH LTD.) 11 May 2016 (2016-05-11) description, paragraphs [0043]-[0070]	1-30
A	CN 1722640 A (ZTE CORPORATION) 18 January 2006 (2006-01-18) entire document	1-30
A	WO 2012095180 A1 (NOKIA SIEMENS NETWORKS OY) 19 July 2012 (2012-07-19) entire document	1-30

 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

20 April 2018

Date of mailing of the international search report

30 May 2018

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

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2017/115304

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103037441	A	10 April 2013	None			
CN	101883398	A	10 November 2010	None			
CN	105577338	A	11 May 2016	None			
CN	1722640	A	18 January 2006	None			
WO	2012095180	A1	19 July 2012	EP	2664185	A1	20 November 2013

A. 主题的分类 H04W 28/08 (2009.01) i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																				
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04W; H04Q 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP: 载波, 目标, 选择, 确定, 上行, 基站, 终端, 第一, 第二, 频点, 频率, 比较, 数值, 负荷, 负载, 范围, 多载波, 聚合, 确定, carrier, target, choose, selection, uplink, base station, terminal, UE, BS, first, second, frequency, compare, value, load, payload, range, determining, resource, multi-carrier, aggregation																				
C. 相关文件 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类型*</th> <th style="width: 70%;">引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th style="width: 20%;">相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103037441 A (电信科学技术研究院) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 说明书第[0065]-[0086]段</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101883398 A (大唐移动通信设备有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书第[0085]-[0106]段</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105577338 A (成都鼎桥通信技术有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0043]-[0070]段</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1722640 A (中兴通讯股份有限公司) 2006年 1月 18日 (2006 - 01 - 18) 全文</td> <td>1-30</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2012095180 A1 (NOKIA SIEMENS NETWORKS OY) 2012年 7月 19日 (2012 - 07 - 19) 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 103037441 A (电信科学技术研究院) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 说明书第[0065]-[0086]段	1-30	X	CN 101883398 A (大唐移动通信设备有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书第[0085]-[0106]段	1-30	X	CN 105577338 A (成都鼎桥通信技术有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0043]-[0070]段	1-30	A	CN 1722640 A (中兴通讯股份有限公司) 2006年 1月 18日 (2006 - 01 - 18) 全文	1-30	A	WO 2012095180 A1 (NOKIA SIEMENS NETWORKS OY) 2012年 7月 19日 (2012 - 07 - 19) 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 103037441 A (电信科学技术研究院) 2013年 4月 10日 (2013 - 04 - 10) 说明书第[0065]-[0086]段	1-30																		
X	CN 101883398 A (大唐移动通信设备有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书第[0085]-[0106]段	1-30																		
X	CN 105577338 A (成都鼎桥通信技术有限公司) 2016年 5月 11日 (2016 - 05 - 11) 说明书第[0043]-[0070]段	1-30																		
A	CN 1722640 A (中兴通讯股份有限公司) 2006年 1月 18日 (2006 - 01 - 18) 全文	1-30																		
A	WO 2012095180 A1 (NOKIA SIEMENS NETWORKS OY) 2012年 7月 19日 (2012 - 07 - 19) 全文	1-30																		
<input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。																				
<table style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																			
国际检索实际完成的日期 2018年 4月 20日		国际检索报告邮寄日期 2018年 5月 30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 张雪 电话号码 86-(10)-53961613																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/115304

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	103037441	A	2013年 4月 10日	无	
CN	101883398	A	2010年 11月 10日	无	
CN	105577338	A	2016年 5月 11日	无	
CN	1722640	A	2006年 1月 18日	无	
WO	2012095180	A1	2012年 7月 19日	EP 2664185 A1	2013年 11月 20日