

(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 5 月 31 日 (31.05.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/100629 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 72/04 (2009.01)

东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号,
Guangdong 523860 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/080559

(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)。

(22) 国际申请日: 2018 年 3 月 26 日 (26.03.2018)

(25) 申请语言: 中文

(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)。

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
PCT/CN2017/112943
2017年11月24日 (24.11.2017) 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,

(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

(54) **Title:** INFORMATION TRANSMISSION METHOD, RESOURCE ALLOCATION METHOD, TERMINAL DEVICE, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 传输信息的方法、分配资源的方法、终端设备和网络设备

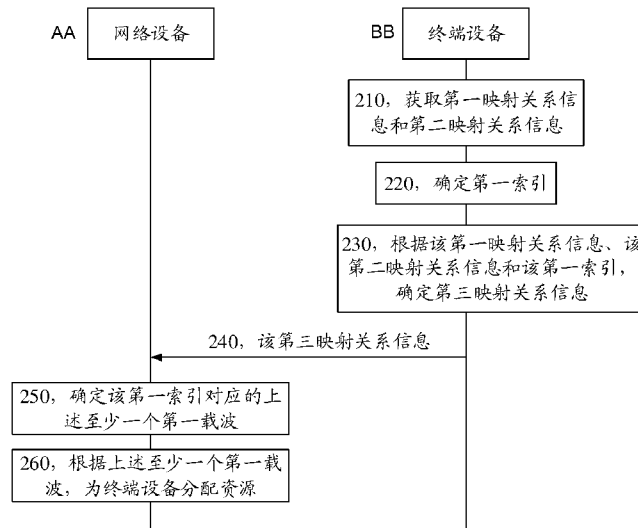


图 3

210 Obtain first mapping relationship information and second mapping relationship information
220 Determine a first index
230 Determine third mapping relationship information according to the first mapping relationship information, the second mapping relationship information and the first index
240 Third mapping relationship information
250 Determine at least one first carrier corresponding to the first index
260 Allocate a resource to a terminal device according to the at least one first carrier
AA Network device
BB Terminal device

(57) **Abstract:** Provided are an information transmission method, a resource allocation method, a terminal device, and a network device. The method comprises: a terminal device obtains first mapping relationship information and second mapping relationship information, the first mapping relationship information comprising a mapping relationship between a first service and a first address, and the second mapping relationship information comprising a mapping relationship between the first service and at least one first carrier; the terminal device determines a first index corresponding to the first service; the terminal device determines third mapping relationship information,

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))。

the third mapping relationship information comprising a mapping relationship between the first index and the at least one first carrier, and the terminal device sends the third mapping relationship information to a network device. In embodiments of the present invention, the terminal device converts at least one first carrier corresponding to a first address into at least one first carrier corresponding to a first index, and reports the at least one first carrier to the network device, so that the network device can determine the at least one first carrier corresponding to the first address according to the first index.

(57) 摘要: 提供了一种传输信息的方法、分配资源的方法、终端设备和网络设备。该方法包括: 终端设备获取第一映射关系信息和第二映射关系信息, 该第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系, 该第二映射关系信息包括该第一业务和至少一个第一载波的映射关系; 该终端设备确定该第一业务对应的第一索引; 该终端设备确定第三映射关系信息, 该第三映射关系信息包括该第一索引和这至少一个第一载波的映射关系; 该终端设备向网络设备发送该第三映射关系信息。本发明实施例中, 终端设备将第一地址对应的至少一个第一载波转换成第一索引对应的至少一个第一载波, 并上报给网络设备, 使得网络设备能够根据第一索引确定出第一地址对应的至少一个第一载波。

传输信息的方法、分配资源的方法、终端设备和网络设备

本申请要求于 2017 年 11 月 24 日提交中国专利局、申请号为 PCT/CN2017/112943、发明名称为“传输信息的方法、分配资源的方法、终端设备和网络设备”的 PCT 专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

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、分配资源的方法、终端设备和网络设备。

背景技术

车联网系统是基于长期演进车辆到车辆 (Long Term Evaluation Vehicle to Vehicle, LTE V2V) 的一种侧行链路 (Sidelink, SL) 传输技术，与传统的 LTE 系统中通信数据通过基站接收或者发送的方式不同，车联网系统采用终端到终端直接通信的方式，因此，具有更高的频谱效率以及更低的传输时延。

在第三代合作伙伴计划 (3rd Generation Partnership Project, 3GPP) Rel-14 中对车联网技术车辆到其他设备 (Vehicle to Everything, V2X) 进行了标准化，定义了两种传输模式：模式 3 和模式 4。具体而言，在模式 3 中，如图 1 所示，车载终端 (车载终端 121 和车载终端 122) 的传输资源是由基站 110 分配的，车载终端根据基站 110 分配的资源在侧行链路上进行数据的发送；基站 110 可以为终端分配单次传输的资源，也可以为终端分配半静态传输的资源。在模式 4 中，如图 2 所示，车载终端 (车载终端 131 和车载终端 132) 采用侦听 (sensing) 加预留 (reservation) 的传输方式。具体而言，车载终端在资源池中通过侦听的方式获取可用的传输资源集合，终端从该集合中随机选取一个资源进行数据的传输。

然而，现有技术中在模式 3 下，一个终端设备可以支持多个业务，每个业务具有一个层 2 地址，终端设备向网络设备汇报每个层 2 地址对应到至少一个载波 (例如共有 8 个载波，业务 1 对应到载波 1、载波 2 和载波 3，业务 2 对应到载波 2、载波 3 和载波 4)。并且，终端设备还向网络设备汇报不同层 2 地址所对应的数据量。网络设备根据终端设备汇报的层 2 地址对应的至少一个载波和数据量，为终端设备分配进行 D2D 传输的资源。

但是，多个不同的业务可能被分配相同的地址，这种情况下，网络设备并不能清楚的区分出这些地址，进而不能为终端设备分配资源。

发明内容

提供了一种传输信息的方法、分配资源的方法、终端设备和网络设备。使得网络设备能够准确地为终端设备分配资源。

第一方面，提供了一种传输信息的方法，包括：

终端设备获取第一映射关系信息和第二映射关系信息，所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系，所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系；

所述终端设备确定所述第一业务对应的第一索引；

所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第一索引，确定第三映射关系信息，所述第三映射关系信息包括所述第一索引和所述至少一个第一载波的映射关系；

所述终端设备向网络设备发送所述第三映射关系信息。

本发明实施例中，终端设备将业务的地址进行了转换，具体地，将第一地址对应的至少一个第一载波转换成第一索引对应的至少一个第一载波。并将转换后的映射关系上报给网络设备，使得网络设备能够根据第一索引确定出第一地址对应的至少一个第一载波。

在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：

所述终端设备获取所述第一业务的第一数据量；所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第一索引，确定第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述第一索引和所述第一数据量的映射关系；所述终端设备向所述网络设备发送所述第四映射关系

信息。

在一些可能的实现方式中，所述第一地址和所述第一索引不相同。

在一些可能的实现方式中，所述第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系，所述第二映射关系信息还包括所述第二业务和至少一个第二载波的映射关系；所述方法还包括：

5 所述终端设备确定所述第二业务对应的第二索引，所述第一索引和所述第二索引不同；所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第二索引，确定所述第三映射关系信息，所述第三映射关系信息还包括所述第二索引和所述至少一个第二载波的映射关系。

在一些可能的实现方式中，所述第一地址和所述第二地址不相同。

在一些可能的实现方式中，所述第一地址和所述第二地址相同。

10 在一些可能的实现方式中，所述第二地址和所述第二索引不相同。

在一些可能的实现方式中，所述第二地址和所述第二索引相同。

在一些可能的实现方式中，所述终端设备确定所述第一地址对应的第一索引，包括：

所述终端设备生成地址列表，所述地址列表包括所述第一地址；所述终端设备将所述第一地址在所述地址列表中的次序，确定为所述第一索引。

15 在一些可能的实现方式中，所述地址列表还包括所述第二地址，所述第二地址在所述地址列表中的次序为第二业务对应的第二索引。

在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：

所述终端设备向所述网络设备发送所述地址列表。

在一些可能的实现方式中，所述终端设备确定所述第一业务对应的第一索引，包括：

20 所述终端设备将所述第一地址对应的索引，确定为所述第一索引。

在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：

所述终端设备生成第五映射关系信息，所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述第一索引的映射关系；所述终端设备向所述网络设备发送所述第五映射关系。

25 在一些可能的实现方式中，所述第一索引为所述终端设备的接入层确定的所述第一业务的第三地址。

在一些可能的实现方式中，所述方法还包括：

所述终端设备向所述网络设备发送所述第一索引。

第二方面，提供了一种分配资源的方法，包括：

网络设备确定第一索引；

30 所述网络设备接收所述终端设备发送的所述第三映射关系信息，所述第三映射关系信息包括所述第一索引和至少一个第一载波的映射关系；

所述网络设备根据所述第三映射关系信息和所述第一索引，确定所述第一索引对应的所述至少一个第一载波；

所述网络设备根据所述至少一个第一载波，为终端设备分配资源。

35 在一些可能的实现方式中，所述网络设备根据所述至少一个第一载波，为终端设备分配资源，包括：

所述网络设备获取第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述第一索引和第一数据量的映射关系；所述网络设备根据所述至少一个第一载波和所述第一数据量，为所述终端设备分配资源。

40 在一些可能的实现方式中，所述第一地址和所述第一索引不相同。

在一些可能的实现方式中，所述第三映射关系信息还包括所述第二索引和至少一个第二载波的映射关系，所述第一索引和所述第二索引不同。

在一些可能的实现方式中，所述第一地址和所述第二地址不相同。

在一些可能的实现方式中，所述第一地址和所述第二地址相同。

45 在一些可能的实现方式中，所述第二地址和所述第二索引不相同。

在一些可能的实现方式中，所述第二地址和所述第二索引相同。

在一些可能的实现方式中，所述网络设备确定第一索引，包括：

所述网络设备接收所述终端设备发送的地址列表；所述网络设备将所述地址列表中第一地址在所述地址列表中的次序确定为所述第一索引。

50 在一些可能的实现方式中，所述地址列表还包括所述第二地址，所述第二地址在所述地址列

表中的次序为所述第二地址对应的第二索引。

在一些可能的实现方式中,所述网络设备确定第一索引,包括:

所述网络设备接收所述终端设备发送的所述第一索引。

在一些可能的实现方式中,所述第一索引为所述终端设备的接入层确定的第三地址。

5 在一些可能的实现方式中,所述方法还包括:

所述网络设备接收所述终端设备发送的第五映射关系信息,所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述第一索引的映射关系;以便所述网络设备根据所述第五映射关系和所述第一索引确定所述第一地址。

第三方面,提供了一种终端设备,包括:

10 处理单元,所述处理单元用于:

获取第一映射关系信息和第二映射关系信息,所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系,所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系;

确定所述第一业务对应的第一索引;

15 根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第一索引,确定第三映射关系信息,所述第三映射关系信息包括所述第一索引和所述至少一个第一载波的映射关系;

收发单元,用于向网络设备发送所述第三映射关系信息。

第四方面,提供了一种终端设备,包括:

处理器,所述处理器用于:

20 获取第一映射关系信息和第二映射关系信息,所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系,所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系;

确定所述第一业务对应的第一索引;

根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第一索引,确定第三映射关系信息,所述第三映射关系信息包括所述第一索引和所述至少一个第一载波的映射关系;

收发器,用于向网络设备发送所述第三映射关系信息。

25 第五方面,提供了一种网络设备,包括:

处理单元,用于确定第一索引;

收发单元,用于接收所述终端设备发送的所述第三映射关系信息,所述第三映射关系信息包括所述第一索引和至少一个第一载波的映射关系;

所述处理单元还用于:

30 根据所述第三映射关系信息和所述第一索引,确定所述第一索引对应的所述至少一个第一载波;

根据所述至少一个第一载波,为终端设备分配资源。

第六方面,提供了一种网络设备,包括:

处理器,用于确定第一索引;

35 收发器,用于接收所述终端设备发送的所述第三映射关系信息,所述第三映射关系信息包括所述第一索引和至少一个第一载波的映射关系;

所述处理器还用于:

根据所述第三映射关系信息和所述第一索引,确定所述第一索引对应的所述至少一个第一载波;

40 根据所述至少一个第一载波,为终端设备分配资源。

第七方面,提供了一种传输信息的方法,包括:

终端设备获取至少一个业务和至少一个载波的映射关系;

所述终端设备获取所述至少一个业务的数据量;

45 所述终端设备根据所述至少一个业务和所述至少一个载波的映射关系、所述至少一个业务的数据量,确定所述至少一个载波中每个载波上的数据量;

所述终端设备向所述网络设备发送指示信息,所述指示信息用于指示所述每个载波上的数据量。

第八方面,提供了一种传输信息的方法,包括:

网络设备接收终端设备发送的指示信息,所述指示信息用于指示所述每个载波上的数据量;

50 所述网络设备根据所述指示信息为所述终端设备分配资源。

第九方面，提供了一种终端设备，包括：

收发单元，所述收发单元用于：

获取至少一个业务和至少一个载波的映射关系；

获取所述至少一个业务的数据量；

5 处理单元，用于根据所述至少一个业务和所述至少一个载波的映射关系、所述至少一个业务的数据量，确定所述至少一个载波中每个载波上的数据量；

所述收发单元还用于向所述网络设备发送指示信息，所述指示信息用于指示所述每个载波上的数据量。

第十方面，提供了一种终端设备，包括：

10 收发器，所述收发器用于：

获取至少一个业务和至少一个载波的映射关系；

获取所述至少一个业务的数据量；

处理器，用于根据所述至少一个业务和所述至少一个载波的映射关系、所述至少一个业务的数据量，确定所述至少一个载波中每个载波上的数据量；

15 所述收发器还用于向所述网络设备发送指示信息，所述指示信息用于指示所述每个载波上的数据量。

第十一方面，提供了一种网络设备，包括：

收发单元，用于接收终端设备发送的指示信息，所述指示信息用于指示所述每个载波上的数据量；

20 处理单元，用于根据所述指示信息为所述终端设备分配资源。

第十二方面，提供了一种网络设备，包括：

收发器，用于接收终端设备发送的指示信息，所述指示信息用于指示所述每个载波上的数据量；

处理器，用于根据所述指示信息为所述终端设备分配资源。

25 第十三方面，提供了一种传输信息的方法，其特征在于，包括：

终端设备获取第一映射关系信息和第二映射关系信息，所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系，所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系；

所述终端设备确定所述第一业务对应的至少一个第一索引；

30 所述终端设备获取所述第一业务的第一数据量；

所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述至少一个第一索引，确定第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和所述第一数据量的映射关系；

所述终端设备向网络设备发送所述第四映射关系信息。

35 第十四方面，提供了一种分配资源的方法，其特征在于，包括：

网络设备确定至少一个第一索引；

所述网络设备接收终端设备发送的第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和第一数据量的映射关系；

所述网络设备根据所述第一数据量，为所述终端设备分配资源。

40 第十五方面，提供了一种终端设备，其特征在于，包括：

处理单元，所述处理单元用于：

获取第一映射关系信息和第二映射关系信息，所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系，所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系；

确定所述第一业务对应的至少一个第一索引；

45 获取所述第一业务的第一数据量；

根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述至少一个第一索引，确定第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和所述第一数据量的映射关系；

收发单元，用于向网络设备发送所述第四映射关系信息。

第十六方面，提供了一种网络设备，其特征在于，包括：

50 处理器，用于确定至少一个第一索引；

收发器，用于接收终端设备发送的第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和第一数据量的映射关系；

所述处理器还用于：根据所述第一数据量，为所述终端设备分配资源。

第十七方面，提供了一种终端设备，包括：

5 处理器，所述处理器用于：

获取第一映射关系信息和第二映射关系信息，所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系，所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系；

确定所述第一业务对应的至少一个第一索引；

获取所述第一业务的第一数据量；

10 根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述至少一个第一索引，确定第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和所述第一数据量的映射关系；

收发器，用于向网络设备发送所述第四映射关系信息。

第十八方面，提供了一种网络设备，包括：

处理器，用于确定至少一个第一索引；

15 收发器，用于接收终端设备发送的第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和第一数据量的映射关系；

所述处理器还用于：根据所述第一数据量，为所述终端设备分配资源。

第十九方面，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方法实施例的指令。

20 第二十方面，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方法实施例中由网络设备执行的各个过程。

25 第二十一方面，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方法实施例中由终端设备执行的各个过程。

第二十二方面，提供了一种通信系统，包括前述所述的网络设备和终端设备。

附图说明

30 图 1 是本发明实施例的传输模式的示意性框架图。

图 2 是本发明实施例的另一传输模式的示意性框架图。

图 3 是本发明实施例的终端设备和网络设备交互方法的示意性流程图。

图 4 是本发明实施例的上报数据量的方法的示意性流程图。

图 5 是本发明实施例的终端设备的示意性框图。

图 6 是本发明实施例的另一终端设备的示意性框图。

35 图 7 是本发明实施例的网络设备的示意性框图。

图 8 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

下面将结合附图，对本发明实施例中的技术方案进行描述。

40 本发明实施例可以适用于任何终端设备到终端设备的通信框架。例如，车辆到车辆（Vehicle to Vehicle, V2V）、车辆到其他设备（Vehicle to Everything, V2X）、终端到终端（Device to Device, D2D）等。也就是说，图 2 所示的车载终端到车载终端的系统框架仅仅是本发明实施例的一个示例，本发明实施例不限于此。

45 其中，本发明实施例中的终端设备可以是任何配置有物理层和媒体接入控制层的设备或装置，终端设备也可称为接入终端。例如，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。接入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议（Session Initiation Protocol, SIP）电话、无线本地环路（Wireless Local Loop, WLL）站、个人数字线性处理（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线性处理设备、50 车载设备、可穿戴设备等等。本发明实施例以车载终端为例进行说明，但并不限于此。

本发明实施例中，终端设备在侦听资源池时，在传统的长传输时间长度（long TTI）的资源池的基础上，引入了短传输时间长度（short TTI）的资源池。也就是说，本发明实施例的侦听方法，终端设备需要选择资源时，如果既有 short TTI 的资源池又有 long TTI 的资源池，该终端设备可以进行选择性侦听资源池。

然而，现有技术下，一个终端设备可以支持多个业务，每个业务具有一个层 2 地址，终端设备向网络设备汇报每个层 2 地址对应到至少一个载波（例如共有 8 个载波，业务 1 对应到载波 1、载波 2 和载波 3，业务 2 对应到载波 2、载波 3 和载波 4）。并且，终端设备还向网络设备汇报不同层 2 地址所对应的数据量。网络设备根据终端设备汇报的层 2 地址对应的至少一个载波和数据量，为终端设备分配进行 D2D 传输的资源。

但是，多个不同的业务可能被分配相同的地址，这种情况下，网络设备并不能清楚的区分出这些地址，进而不能为终端设备分配资源。

为了解决上述问题，本发明实施例中提出了一种传输信息的方法，该方法使得网络设备能够准确地为终端设备分配资源。

具体的，如图 3 所示，该方法包括：

210，终端设备获取第一映射关系信息和第二映射关系信息。

220，该终端设备确定第一索引。

230，该终端设备根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该第一索引，确定第三映射关系信息。

240，该终端设备向网络设备发送该第三映射关系信息。

250，该网络设备确定该第一索引对应的上述至少一个第一载波。

260，该网络设备根据上述至少一个第一载波，为终端设备分配资源。

其中，该第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系，该第二映射关系信息包括该第一业务和至少一个第一载波的映射关系；

具体的，该终端设备确定该第一业务对应的第一索引；该终端设备根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该第一索引，确定第三映射关系信息，该第三映射关系信息包括该第一索引和上述至少一个第一载波的映射关系；该终端设备向网络设备发送该第三映射关系信息。

由此，网络设备在确定第一索引后；该网络设备接收该终端设备发送的该第三映射关系信息，该第三映射关系信息包括该第一索引和至少一个第一载波的映射关系；该网络设备根据该第三映射关系信息和该第一索引，确定该第一索引对应的上述至少一个第一载波；该网络设备根据上述至少一个第一载波，为终端设备分配资源。

可以看出，本发明实施例中，终端设备将业务的地址进行了转换，具体地，将第一地址对应的至少一个第一载波转换成第一索引对应的至少一个第一载波。并将转换后的映射关系上报给网络设备，使得网络设备能够根据第一索引确定出第一地址对应的至少一个第一载波。

进一步地，该终端设备还可以获取该第一业务的第一数据量；该终端设备根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该第一索引，确定第四映射关系信息，该第四映射关系信息包括该第一索引和该第一数据量的映射关系；该终端设备向该网络设备发送该第四映射关系信息。

由此，该网络设备获取第四映射关系信息之后，就可以根据上述至少一个第一载波和该第一数据量，为该终端设备分配资源。

应理解，本发明实施例中，该第一地址和该第一索引可以不相同，也可以相同。本发明实施例不作具体限定。具体地，该第一地址和该第一索引相同可以理解为终端设备直接将该第一地址确定为该第一索引。该第一地址和该第一索引可以不相同可以理解为终端设备确定的第一索引与该第一地址不同。

可选地，该第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系，该第二映射关系信息还包括该第二业务和至少一个第二载波的映射关系。

本发明实施例中，该终端设备确定该第二业务对应的第二索引，该第一索引和该第二索引不同；该终端设备根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该第二索引，确定该第三映射关系信息，该第三映射关系信息还包括该第二索引和上述至少一个第二载波的映射关系。

可以看出，由于本发明实施例将第一映射关系和第二映射关系转换为第三映射关系和第四映射关系，并上报给网络设备。因此，在该第一地址和该第二地址相同时（即地址冲突时），终端设备可以针对冲突的第一地址和第二地址对应不同的索引，进而避免网络设备并不能清楚的区分

出冲突地址，进而能够准确地为终端设备分配资源。

应理解，本发明实施例的方法可以只用于发生冲突的地址。即，该第一地址和该第二地址相同。但本发明实施例不限于此。

例如，本发明实施例的方法可以用于没有发生冲突的地址。即，该第一地址和该第二地址不相同。这种情况下，终端设备不管业务的地址有没有发生冲突，都将上报的映射关系由前述第一映射关系转换为前述第三映射关系和第四映射关系。

还应理解，本发明实施例中，该第二地址和该第二索引可以相同，也可以不同，即，终端设备可以直接将该第二地址确定为该第二索引。终端设备确定的第二索引也可以与该第二地址不同。

换句话说，本发明实施例中，该终端设备需要确定该第二索引。

需要注意的是，终端设备可以确定该第一索引和该第二索引，该终端设备也可以只确定该第一索引。也就是说，针对该第一业务，终端设备可以将前述第一映射关系和前述第二映射关系转换成第三映射关系和第四映射关系上报给网络设备。而，针对第二业务，终端设备可以直接向网络设备上报该第一映射关系和该第二映射关系。

下面对本发明实施例中终端设备向网络设备上报前述第三映射关系信息和第四映射关系信息后，终端设备上报信息进行示例性说明：

在一个实施例中，该终端设备生成地址列表，该地址列表包括该第一地址；该终端设备将该第一地址在该地址列表中的次序，确定为该第一地址对应的第一索引。

进一步地，该地址列表还可以包括上面涉及的第二地址，该第二地址在该地址列表中的次序为第二业务对应的第二索引。

这种情况下，该终端设备可以向该网络设备发送该地址列表。则该网络设备接收该终端设备发送的地址列表；并将该地址列表中第一地址在该地址列表中的次序确定为该第一索引。进而，根据该第一索引和前述第三映射关系信息和第四映射关系信息，为终端设备分配资源。

需要注意的是，本发明实施例中，终端设备可以以地址列表的形式向网络设备发送，也可以按照地址列表的顺序依次向网络设备发送，本发明实施例不作具体限定。

在另一个实施例中，该终端设备可以将该第一地址对应的索引，确定为该第一索引。换句话说，该终端设备可以直接生成第五映射关系信息，该第五映射关系信息包括该第一地址和该第一索引的映射关系。由此，网络设备接收到终端设备发送的第一索引后，可以直接根据该第一索引和前述第三映射关系确定该第一索引对应的至少一个第一载波，也可以直接根据该第一索引和前述第四映射关系确定该第一索引对应的第一数据量，进而根据这至少一个第一载波和该第一数据量为终端设备分配资源。

在本发明实施例中，进一步地，并将该第五映射关系信息上报给网络设备，由此，在网络设备需要知道具体的地址时，可以直接根据该第五映射关系信息和该第一索引确定出该第一索引对应的该第一地址。

在另一个实施例中，该第一索引为该终端设备的接入层确定的该第一业务的第三地址。

这种情况下，该终端设备可以直接向该网络设备发送该第一索引。

该网络设备接收该终端设备发送的该第一索引，并基于该第一索引和前述第三映射关系信息和第四映射关系信息，为终端设备分配资源。

应理解，上述以终端设备向网络设备上报第三映射关系和第四映射关系仅为示例，在其它实施例中，该终端设备也可以向该网络设备上报该第三映射关系或第四映射关系，并结合其它上报信息，实现网络设备为终端设备分配资源的目的。

下面以终端设备向网络设备上报第四映射关系为例进行说明：

在一个可选地实施例中，该终端设备获取第一映射关系信息和第二映射关系信息，该第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系，该第二映射关系信息包括该第一业务和至少一个第一载波的映射关系；该终端设备确定该第一业务对应的至少一个第一索引；该终端设备获取该第一业务的第一数据量；该终端设备根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该至少一个第一索引，确定第四映射关系信息，该第四映射关系信息包括该至少一个第一索引和该第一数据量的映射关系；该终端设备向网络设备发送该第四映射关系信息。进一步地，该终端设备根据该第一映射关系信息和该第二映射关系信息，确定第一列表，该第一列表包括该第一地址对应的上述至少一个第一载波；该终端设备向该网络设备发送该第一列表。可以看出，本发明实施例

中, 终端设备将业务的地址进行了转换, 具体地, 将第一映射关系和第二映射关系转换为第四映射关系和第一列表上报给网络设备, 使得网络设备能够根据至少一个第一索引确定出至少一个第一索引对应的第一数据量以及第一地址对应的上述至少一个第一载波。

应理解, 本发明实施例中, 该第一地址和该至少一个第一索引可以不相同, 也可以相同。本发明实施例不作具体限定。具体地, 该第一地址和该至少一个第一索引相同可以理解为上述至少一个第一索引只包括一个第一索引时, 终端设备直接将该第一地址确定为该至少一个第一索引。该第一地址和该至少一个第一索引可以不相同可以理解为终端设备确定的至少一个第一索引中的每个第一索引与该第一地址不同。

可选地, 该第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系, 该第二映射关系信息还包括该第二业务和至少一个第二载波的映射关系。本发明实施例中, 该终端设备确定该第二业务对应的至少一个第二索引, 该至少一个第一索引中的每个第一索引和该至少一个第二索引中的每个第二索引不同; 该终端设备获取该第二业务的第二数据量; 该终端设备根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该至少一个第二索引, 确定该第四映射关系信息, 该第四映射关系信息还包括该至少一个第二索引和该第二数据量的映射关系。还应理解, 本发明实施例中, 上述至少一个第二索引只包括一个第二索引时, 该第二地址和该至少一个第二索引可以相同, 该第二地址也可以和上述至少一个第二索引中的每个索引不同, 即, 终端设备可以直接将该第二地址确定为该至少一个第二索引。终端设备确定的至少一个第二索引中的每个第二索引也可以与该第二地址不同。

由于该终端设备通过向该网络设备上报第四映射关系和第一列表的方式, 使得网络设备能够为终端设备分配资源的目的。具体地, 使得网络设备能够根据至少一个第一索引确定出至少一个第一索引对应的第一数据量, 以及第一地址对应的上述至少一个第一载波。因此, 本发明实施例中, 该至少一个第一索引和该第一地址需要存在一定的关系, 使得网络设备能够准确地将至少一个第一索引对应的第一数据量和第一地址对应的至少一个第一载波关联起来, 进而为终端设备分配资源。

在一个可选地实施例中, 该终端设备生成地址列表, 该地址列表包括该第一地址; 该终端设备根据该第一地址在该地址列表中的次序确定该至少一个第一索引。例如, 该终端设备可以根据该第一地址在该地址列表中的次序, 确定出一个索引, 并将该一个索引确定为该至少一个第一索引。又例如, 该终端设备根据该第一地址在该地址列表中的次序确定载波列表, 该载波列表包括该地址列表中每个地址对应的载波; 该终端设备根据该至少一个第一载波中每个第一载波在该载波列表中的次序, 确定至少一个索引, 并将该至少一个索引确定为该至少一个第一索引。进一步地, 本发明实施例中, 该终端设备向该网络设备发送该地址列表。需要注意的是, 本发明实施例中, 终端设备可以以地址列表的形式向网络设备发送, 也可以按照地址列表的顺序依次向网络设备发送, 本发明实施例不作具体限定。

在另一个实施例中, 该终端设备可以直接向该网络设备发送该至少一个第一索引。

该终端设备可以将该第一地址对应的索引, 确定为该至少一个第一索引。换句话说, 该终端设备可以直接生成第五映射关系信息, 该第五映射关系信息包括该第一地址和该至少一个第一索引的映射关系。由此, 网络设备接收到终端设备发送的至少一个第一索引后, 可以根据该至少一个第一索引和第五映射关系确定出第一地址, 并进而确定出第一列表, 即第一地址对应的至少一个第一载波。换句话说, 在本发明实施例中, 终端设备需要将该第五映射关系信息上报给网络设备, 由此, 在网络设备需要知道具体的地址时, 可以直接根据该第五映射关系信息和该至少一个第一索引确定出该至少一个第一索引对应的该第一地址。

在另一个实施例中, 该至少一个第一索引只包括一个第一索引时, 该一个第一索引可以为该终端设备的接入层确定的该第一业务的第三地址。这种情况下, 网络设备可以直接根据该第三地址确定出至少一个第一索引对应的第一地址。

应理解, 本发明实施例中, 终端设备向网络设备发送信息、终端设备确定至少一个第一索引、终端设备确定至少一个第一索引对应的第一数据量以及终端设备确定至少一个第一索引对应的至少一个第一载波的实现方式, 与网络设备接收终端设备发送的信息、网络设备确定至少一个第一索引、网络设备确定至少一个第一索引对应的第一数据量以及网络设备确定至少一个第一索引对应的至少一个第一载波的实现方式类似, 为避免重复, 此处不再赘述。

图4是本发明实施例的另一终端设备和网络设备交互方法的示意图。

具体而言,如图4所述,该方法包括:

310,终端设备获取至少一个业务和至少一个载波的映射关系。

320,该终端设备获取上述至少一个业务的数据量。

5 330,该终端设备根据上述至少一个业务和上述至少一个载波的映射关系、上述至少一个业务的数据量,确定上述至少一个载波中每个载波上的数据量。

340,该终端设备向网络设备发送指示信息。

350,该网络设备根据该指示信息为该终端设备分配资源。

其中,该指示信息用于指示上述每个载波上的数据量。

10 可以看出,网络设备根据指示信息可以直接确定每个载波上的数据量,进而为终端设备分配资源,能够直接避免通过地址映射的方式向网络设备指示每个地址对应的载波和数据量。进而,能够避免地址发生冲突的情况。

图5是本发明实施例的终端设备的示意性框图。

具体而言,如图5所示,该终端设备400包括:

处理单元410,该处理单元410用于:

15 获取第一映射关系信息和第二映射关系信息,该第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系,该第二映射关系信息包括该第一业务和至少一个第一载波的映射关系;

确定该第一业务对应的第一索引;

根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该第一索引,确定第三映射关系信息,该第三映射关系信息包括该第一索引和上述至少一个第一载波的映射关系;

20 收发单元420,用于向网络设备发送该第三映射关系信息。

可选地,该处理单元410还用于:

获取该第一业务的第一数据量;根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该第一索引,确定第四映射关系信息,该第四映射关系信息包括该第一索引和该第一数据量的映射关系;其中,该收发单元420还用于:

25 向该网络设备发送该第四映射关系信息。

可选地,该第一地址和该第一索引不相同。

可选地,该第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系,该第二映射关系信息还包括该第二业务和至少一个第二载波的映射关系;

该处理单元410还用于:

30 确定该第二业务对应的第二索引,该第一索引和该第二索引不同;根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该第二索引,确定该第三映射关系信息,该第三映射关系信息还包括该第二索引和上述至少一个第二载波的映射关系。

可选地,该第一地址和该第二地址不相同。

可选地,该第一地址和该第二地址相同。

35 可选地,该第二地址和该第二索引不相同。

可选地,该第二地址和该第二索引相同。

可选地,该处理单元410具体用于:

生成地址列表,该地址列表包括该第一地址;将第一地址在该地址列表中的次序,确定为该第一索引。

40 可选地,该地址列表包括该第二地址,该第二地址在该地址列表中的次序为第二业务对应的第二索引。

可选地,该收发单元420还用于:向该网络设备发送该地址列表。

该处理单元410具体用于:

将该第一地址对应的索引,确定为该第一索引。

45 可选地,该处理单元410还用于生成第五映射关系信息,该第五映射关系信息包括该第一地址和该第一索引的映射关系;该收发单元420还用于向该网络设备发送该第五映射关系。

可选地,该第一索引为该终端设备的接入层确定的该第一业务的第三地址。

可选地,该收发单元420还用于:向该网络设备发送该第一索引。

50 应注意,处理单元410可以由处理器实现,收发单元420可由收发器实现。如图6所示,终端设备500可以包括处理器510、收发器520和存储器530。其中,存储器530可以用于存储指

示信息,还可以用于存储处理器 510 执行的代码、指令等。终端设备 500 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。

图 6 所示的终端设备 500 能够实现前述图 3 和图 4 所示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。

5 图 7 是本发明实施例的网络设备的示意性框图。

具体而言,如图 7 所示,该网络设备 600 包括:

处理单元 610,用于确定该第一索引;

收发单元 620,用于接收该终端设备发送的该第三映射关系信息,该第三映射关系信息包括该第一索引和至少一个第一载波的映射关系;

10 该处理单元 610 还用于:

根据该第三映射关系信息和该第一索引,确定该第一索引对应的上述至少一个第一载波;根据上述至少一个第一载波,为终端设备分配资源。

可选地,该处理单元 610 具体用于:

15 获取第四映射关系信息,该第四映射关系信息包括该第一索引和第一数据量的映射关系;根据上述至少一个第一载波和该第一数据量,为该终端设备分配资源。

可选地,该第一地址和该第一索引不相同。

可选地,该第三映射关系信息还包括该第二索引和至少一个第二载波的映射关系,该第一索引和该第二索引不同。

可选地,该第一地址和该第二地址不相同。

20 可选地,该第一地址和该第二地址相同。

可选地,该第二地址和该第二索引不相同。

可选地,该第二地址和该第二索引相同。

可选地,该处理单元 610 具体用于:

25 接收该终端设备发送的地址列表;将该地址列表中第一地址在该地址列表中的次序确定为该第一索引。

可选地,该地址列表还包括该第二地址,该第二地址在该地址列表中的次序为该第二地址对应的第二索引。

可选地,该收发单元 620 还用于:接收该终端设备发送的该第一索引。

可选地,该第一索引为该终端设备的接入层确定的第三地址。

30 该收发单元 620 还用于:

接收该终端设备发送的第五映射关系信息,该第五映射关系信息包括该第一地址和该第一索引的映射关系;以便该网络设备根据该第五映射关系和该第一索引确定该第一地址。

35 应注意,处理单元 610 可以由处理器实现,收发单元 620 可由收发器实现。如图 8 所示,终端设备 700 可以包括处理器 710、收发器 720 和存储器 730。其中,存储器 730 可以用于存储指示信息,还可以用于存储处理器 710 执行的代码、指令等。终端设备 700 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。

图 8 所示的终端设备 700 能够实现前述图 3 和图 4 所示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。

本发明实施例中,还提供了一种终端设备和网络设备。

40 具体地,该终端设备包括:

处理单元,该处理单元用于:获取第一映射关系信息和第二映射关系信息,该第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系,该第二映射关系信息包括该第一业务和至少一个第一载波的映射关系;确定该第一业务对应的至少一个第一索引;获取该第一业务的第一数据量;根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该至少一个第一索引,确定第四映射关系信息,该第四映射关系信息包括该至少一个第一索引和该第一数据量的映射关系。

45 收发单元,用于向网络设备发送该第四映射关系信息。

可选地,该处理单元还用于:

根据该第一映射关系信息和该第二映射关系信息,确定第一列表,该第一列表包括该第一地址对应的上述至少一个第一载波;该收发单元还用于向该网络设备发送该第一列表。

50 可选地,该第一地址和该至少一个第一索引中的每个第一索引不相同。

可选地,该第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系,该第二映射关系信息还包括该第二业务和至少一个第二载波的映射关系;该处理单元还用于:

确定该第二业务对应的至少一个第二索引,该至少一个第一索引中的每个第一索引和该至少一个第二索引中的每个第二索引不同;获取该第二业务的第二数据量;根据该第一映射关系信息、该第二映射关系信息和该至少一个第二索引,确定该第四映射关系信息,该第四映射关系信息还包括该至少一个第二索引和该第二数据量的映射关系。

可选地,该第一地址和该第二地址不相同。

可选地,该第一地址和该第二地址相同。

可选地,该第二地址和该至少一个第二索引中的每个第二索引不相同。

可选地,上述至少一个第二索引只包括一个第二索引,该第二地址和该一个第二索引相同。

可选地,该处理单元具体用于:生成地址列表,该地址列表包括该第一地址;根据该第一地址在该地址列表中的次序确定该至少一个第一索引。

可选地,该处理单元更具体用于:根据该第一地址在该地址列表中的次序,确定出一个索引,并将该一个索引确定为该至少一个第一索引。

可选地,该第一地址对应至少一个第一载波;该处理单元更具体用于:根据该第一地址在该地址列表中的次序确定载波列表,该载波列表包括该地址列表中每个地址对应的载波;根据该至少一个第一载波中每个第一载波在该载波列表中的次序,确定至少一个索引,并将该至少一个索引确定为该至少一个第一索引。

可选地,该收发单元还用于:向该网络设备发送该地址列表。

可选地,该处理单元具体用于:将该第一地址对应的索引,确定为该至少一个第一索引。

可选地,该处理单元更具体用于:

生成第五映射关系信息,该第五映射关系信息包括该第一地址和该至少一个第一索引的映射关系;该收发单元还用于向该网络设备发送该第五映射关系。

可选地,该至少一个第一索引只包括一个第一索引,该一个第一索引为该终端设备的接入层确定的该第一业务的第三地址。

可选地,该终端设备还包括:该终端设备向该网络设备发送该至少一个第一索引。

相应的,该网络设备,包括:

处理单元,用于确定至少一个第一索引。

收发单元,用于接收终端设备发送的第四映射关系信息,该第四映射关系信息包括该至少一个第一索引和第一数据量的映射关系;该处理单元还用于:根据该第一数据量,为该终端设备分配资源。

可选地,该收发单元还用于:接收该终端设备发送的第一列表,该第一列表包括第一地址对应的至少一个第一载波;该处理单元具体用于:

根据上述至少一个第一载波和该第一数据量,为该终端设备分配资源。

可选地,该第一地址和该至少一个第一索引中的每个第一索引不相同。

可选地,该第四映射关系信息还包括至少一个第二索引和第二数据量的映射关系,该至少一个第一索引中的每个第一索引和该至少一个第二索引中的每个第二索引不同。

可选地,该第一地址和该第二地址不相同。

可选地,该第一地址和该第二地址相同。

可选地,该第二地址和该至少一个第二索引中的每个第二索引不相同。

可选地,上述至少一个第二索引只包括一个第二索引,该第二地址和该一个第二索引相同。

可选地,该收发单元具体用于:接收该终端设备发送的地址列表;该处理单元具体用于:根据该地址列表中第一地址在该地址列表中的次序确定该至少一个第一索引。

可选地,该处理单元更具体用于:根据该第一地址在该地址列表中的次序确定一个索引,并将该一个索引确定为该至少一个第一索引。

可选地,该第一地址对应至少一个第一载波;该处理单元更具体用于:

根据该第一地址在该地址列表中的次序确定载波列表,该载波列表包括该地址列表中每个地址对应的载波;根据该至少一个第一载波中每个第一载波在该载波列表中的次序,确定至少一个索引,并将该至少一个索引确定为该至少一个第一索引。

可选地,该处理单元具体用于:接收该终端设备发送的该至少一个第一索引。

可选地，该至少一个第一索引只包括一个第一索引，该一个第一索引为该终端设备的接入层确定的第三地址。

可选地，该收发单元还用于：

接收该终端设备发送的第五映射关系信息，该第五映射关系信息包括该第一地址和该至少一个第一索引的映射关系；以便该处理单元根据该第五映射关系和该至少一个第一索引确定该第一地址。

本发明实施例中，还提供了一种终端设备和网络设备。

具体地，该终端设备包括：

收发单元，该收发单元用于：获取至少一个业务和至少一个载波的映射关系；获取上述至少一个业务的数据量。处理单元，用于根据上述至少一个业务和上述至少一个载波的映射关系、上述至少一个业务的数据量，确定上述至少一个载波中每个载波上的数据量。该收发单元还用于向该网络设备发送指示信息，该指示信息用于指示上述每个载波上的数据量。

该网络设备包括：

收发单元，用于接收终端设备发送的指示信息，该指示信息用于指示至少一个载波中每个载波上的数据量；处理单元，用于根据该指示信息为该终端设备分配资源。

应注意，上述终端设备和网络设备中的收发单元可通过收发器实现，处理单元可通过处理器实现。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。

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。

其中，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）、现场可编程门阵列（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。

此外，本发明实施例中，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（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”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，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）”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时，可以存储在一个计算机可读存储介质中。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，或者网络设备等）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。

权利要求

1. 一种传输信息的方法，其特征在于，包括：

5 终端设备获取第一映射关系信息和第二映射关系信息，所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系，所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系；

所述终端设备确定所述第一业务对应的第一索引；

10 所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第一索引，确定第三映射关系信息，所述第三映射关系信息包括所述第一索引和所述至少一个第一载波的映射关系；

所述终端设备向网络设备发送所述第三映射关系信息。

2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备获取所述第一业务的第一数据量；

15 所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第一索引，确定第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述第一索引和所述第一数据量的映射关系；

所述终端设备向所述网络设备发送所述第四映射关系信息。

3. 根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，所述第一地址和所述第一索引不相同。

20 4. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系，所述第二映射关系信息还包括所述第二业务和至少一个第二载波的映射关系；

所述方法还包括：

所述终端设备确定所述第二业务对应的第二索引，所述第一索引和所述第二索引不同；

25 所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第二索引，确定所述第三映射关系信息，所述第三映射关系信息还包括所述第二索引和所述至少一个第二载波的映射关系。

5. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述第一地址和所述第二地址不相同。

6. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述第一地址和所述第二地址相同。

7. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述第二地址和所述第二索引不相同。

8. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述第二地址和所述第二索引相同。

30 9. 根据权利要求1至8中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定所述第一业务对应的第一索引，包括：

所述终端设备生成地址列表，所述地址列表包括所述第一地址；

所述终端设备将所述第一地址在所述地址列表中的次序，确定为所述第一索引。

35 10. 根据权利要求9所述的方法，其特征在于，所述地址列表还包括所述第二地址，所述第二地址在所述地址列表中的次序为第二业务对应的第二索引。

11. 根据权利要求9或10所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备向所述网络设备发送所述地址列表。

40 12. 根据权利要求1至8中任一项所述的方法，其特征在于，所述终端设备确定所述第一业务对应的第一索引，包括：

所述终端设备将所述第一地址对应的索引，确定为所述第一索引。

13. 根据权利要求12所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备生成第五映射关系信息，所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述第一索引的映射关系；

所述终端设备向所述网络设备发送所述第五映射关系。

45 14. 根据权利要求1至8中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一索引为所述终端设备的接入层确定的所述第一业务的第三地址。

15. 根据权利要求12至14中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备向所述网络设备发送所述第一索引。

16. 一种分配资源的方法，其特征在于，包括：

50 网络设备确定第一索引；

所述网络设备接收所述终端设备发送的所述第三映射关系信息,所述第三映射关系信息包括所述第一索引和至少一个第一载波的映射关系;

所述网络设备根据所述第三映射关系信息和所述第一索引,确定所述第一索引对应的所述至少一个第一载波;

5 所述网络设备根据所述至少一个第一载波,为终端设备分配资源。

17. 根据权利要求 16 所述的方法,其特征在于,所述网络设备根据所述至少一个第一载波,为终端设备分配资源,包括:

所述网络设备获取第四映射关系信息,所述第四映射关系信息包括所述第一索引和第一数据量的映射关系;

10 所述网络设备根据所述至少一个第一载波和所述第一数据量,为所述终端设备分配资源。

18. 根据权利要求 16 或 17 所述的方法,其特征在于,所述第一地址和所述第一索引不相同。

19. 根据权利要求 16 至 18 中任一项所述的方法,其特征在于,所述第三映射关系信息还包括所述第二索引和至少一个第二载波的映射关系,所述第一索引和所述第二索引不同。

20. 根据权利要求 19 所述的方法,其特征在于,所述第一地址和所述第二地址不相同。

15 21. 根据权利要求 19 所述的方法,其特征在于,所述第一地址和所述第二地址相同。

22. 根据权利要求 19 所述的方法,其特征在于,所述第二地址和所述第二索引不相同。

23. 根据权利要求 19 所述的方法,其特征在于,所述第二地址和所述第二索引相同。

24. 根据权利要求 16 至 23 中任一项所述的方法,其特征在于,所述网络设备确定第一索引,包括:

20 所述网络设备接收所述终端设备发送的地址列表;

所述网络设备将所述地址列表中第一地址在所述地址列表中的次序确定为所述第一索引。

25. 根据权利要求 24 所述的方法,其特征在于,所述地址列表还包括所述第二地址,所述第二地址在所述地址列表中的次序为所述第二地址对应的第二索引。

25 26. 根据权利要求 16 至 23 中任一项所述的方法,其特征在于,所述网络设备确定第一索引,包括:

所述网络设备接收所述终端设备发送的所述第一索引。

27. 根据权利要求 26 所述的方法,其特征在于,所述第一索引为所述终端设备的接入层确定的第三地址。

28. 根据权利要求 16 至 27 中任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

30 所述网络设备接收所述终端设备发送的第五映射关系信息,所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述第一索引的映射关系;以便所述网络设备根据所述第五映射关系和所述第一索引确定所述第一地址。

29. 一种终端设备,其特征在于,包括:

处理单元,所述处理单元用于:

35 获取第一映射关系信息和第二映射关系信息,所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系,所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系;

确定所述第一业务对应的第一索引;

根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第一索引,确定第三映射关系信息,所述第三映射关系信息包括所述第一索引和所述至少一个第一载波的映射关系;

40 收发单元,用于向网络设备发送所述第三映射关系信息。

30. 根据权利要求 29 所述的终端设备,其特征在于,所述处理单元还用于:

获取所述第一业务的第一数据量;

根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第一索引,确定第四映射关系信息,所述第四映射关系信息包括所述第一索引和所述第一数据量的映射关系;

45 其中,所述收发单元还用于:

向所述网络设备发送所述第四映射关系信息。

31. 根据权利要求 29 或 30 所述的终端设备,其特征在于,所述第一地址和所述第一索引不相同。

50 32. 根据权利要求 29 至 31 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系,所述第二映射关系信息还包括所述第二业务和至少一个

第二载波的映射关系；

所述处理单元还用于：

确定所述第二业务对应的第二索引，所述第一索引和所述第二索引不同；

根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述第二索引，确定所述第三映射关系信息，所述第三映射关系信息还包括所述第二索引和所述至少一个第二载波的映射关系。

33. 根据权利要求 32 所述的终端设备，其特征在于，所述第一地址和所述第二地址不相同。

34. 根据权利要求 32 所述的终端设备，其特征在于，所述第一地址和所述第二地址相同。

35. 根据权利要求 32 所述的终端设备，其特征在于，所述第二地址和所述第二索引不相同。

36. 根据权利要求 32 所述的终端设备，其特征在于，所述第二地址和所述第二索引相同。

37. 根据权利要求 29 至 36 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：生成地址列表，所述地址列表包括所述第一地址；

将第一地址在所述地址列表中的次序，确定为所述第一索引。

38. 根据权利要求 37 所述的终端设备，其特征在于，所述地址列表包括所述第二地址，所述第二地址在所述地址列表中的次序为第二业务对应的第二索引。

39. 根据权利要求 37 或 38 所述的终端设备，其特征在于，所述收发单元还用于：

向所述网络设备发送所述地址列表。

40. 根据权利要求 29 至 36 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：将所述第一地址对应的索引，确定为所述第一索引。

41. 根据权利要求 40 所述的终端设备，其特征在于，所述处理单元还用于生成第五映射关系信息，所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述第一索引的映射关系；所述收发单元还用于向所述网络设备发送所述第五映射关系。

42. 根据权利要求 29 至 36 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述第一索引为所述终端设备的接入层确定的所述第一业务的第三地址。

43. 根据权利要求 40 至 42 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述收发单元还用于：

向所述网络设备发送所述第一索引。

44. 一种网络设备，其特征在于，包括：

处理单元，用于确定第一索引；

收发单元，用于接收所述终端设备发送的所述第三映射关系信息，所述第三映射关系信息包括所述第一索引和至少一个第一载波的映射关系；

所述处理单元还用于：

根据所述第三映射关系信息和所述第一索引，确定所述第一索引对应的所述至少一个第一载波；

根据所述至少一个第一载波，为终端设备分配资源。

45. 根据权利要求 44 所述的网络设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：

获取第四映射关系信息，所述第四映射关系信息包括所述第一索引和第一数据量的映射关系；

根据所述至少一个第一载波和所述第一数据量，为所述终端设备分配资源。

46. 根据权利要求 44 或 45 所述的网络设备，其特征在于，所述第一地址和所述第一索引不相同。

47. 根据权利要求 44 至 46 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述第三映射关系信息还包括所述第二索引和至少一个第二载波的映射关系，所述第一索引和所述第二索引不同。

48. 根据权利要求 47 所述的网络设备，其特征在于，所述第一地址和所述第二地址不相同。

49. 根据权利要求 47 所述的网络设备，其特征在于，所述第一地址和所述第二地址相同。

50. 根据权利要求 47 所述的网络设备，其特征在于，所述第二地址和所述第二索引不相同。

51. 根据权利要求 47 所述的网络设备，其特征在于，所述第二地址和所述第二索引相同。

52. 根据权利要求 44 至 51 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：接收所述终端设备发送的地址列表；

将所述地址列表中第一地址在所述地址列表中的次序确定为所述第一索引。

53. 根据权利要求 52 所述的网络设备，其特征在于，所述地址列表还包括所述第二地址，所述第二地址在所述地址列表中的次序为所述第二地址对应的第二索引。

54. 根据权利要求 44 至 51 中任一项所述的网络设备, 其特征在于, 所述收发单元还用于: 接收所述终端设备发送的所述第一索引。

55. 根据权利要求 54 所述的网络设备, 其特征在于, 所述第一索引为所述终端设备的接入层确定的第三地址。

5 56. 根据权利要求 54 所述的网络设备, 其特征在于, 所述收发单元还用于:

接收所述终端设备发送的第五映射关系信息, 所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述第一索引的映射关系; 以便所述网络设备根据所述第五映射关系和所述第一索引确定所述第一地址。

57. 一种传输信息的方法, 其特征在于, 包括:

10 终端设备获取第一映射关系信息和第二映射关系信息, 所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系, 所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系;

所述终端设备确定所述第一业务对应的至少一个第一索引;

所述终端设备获取所述第一业务的第一数据量;

15 所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述至少一个第一索引, 确定第四映射关系信息, 所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和所述第一数据量的映射关系;

所述终端设备向网络设备发送所述第四映射关系信息。

58. 根据权利要求 57 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

20 所述终端设备根据所述第一映射关系信息和所述第二映射关系信息, 确定第一列表, 所述第一列表包括所述第一地址对应的所述至少一个第一载波;

所述终端设备向所述网络设备发送所述第一列表。

59. 根据权利要求 57 或 58 所述的方法, 其特征在于, 所述第一地址和所述至少一个第一索引中的每个第一索引不相同。

25 60. 根据权利要求 57 至 59 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系, 所述第二映射关系信息还包括所述第二业务和至少一个第二载波的映射关系;

所述方法还包括:

30 所述终端设备确定所述第二业务对应的至少一个第二索引, 所述至少一个第一索引中的每个第一索引和所述至少一个第二索引中的每个第二索引不同;

所述终端设备获取所述第二业务的第二数据量;

所述终端设备根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述至少一个第二索引, 确定所述第四映射关系信息, 所述第四映射关系信息还包括所述至少一个第二索引和所述第二数据量的映射关系。

35 61. 根据权利要求 60 所述的方法, 其特征在于, 所述第一地址和所述第二地址不相同。

62. 根据权利要求 60 所述的方法, 其特征在于, 所述第一地址和所述第二地址相同。

63. 根据权利要求 60 所述的方法, 其特征在于, 所述第二地址和所述至少一个第二索引中每个第二索引不相同。

40 64. 根据权利要求 60 所述的方法, 其特征在于, 所述至少一个第二索引只包括一个第二索引, 所述第二地址和所述一个第二索引相同。

65. 根据权利要求 57 至 64 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述终端设备确定所述第一业务对应的至少一个第一索引, 包括:

所述终端设备生成地址列表, 所述地址列表包括所述第一地址;

所述终端设备根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定所述至少一个第一索引。

45 66. 根据权利要求 65 所述的方法, 其特征在于, 所述终端设备根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定所述至少一个第一索引, 包括:

所述终端设备根据所述第一地址在所述地址列表中的次序, 确定一个索引, 并将所述一个索引确定为所述至少一个第一索引。

67. 根据权利要求 65 所述的方法, 其特征在于, 所述第一地址对应至少一个第一载波;

50 所述终端设备根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定所述至少一个第一索引, 包

括:

所述终端设备根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定载波列表,所述载波列表包括所述地址列表中每个地址对应的载波;

5 所述终端设备根据所述至少一个第一载波中每个第一载波在所述载波列表中的次序,确定至少一个索引,并将所述至少一个索引确定为所述至少一个第一索引。

68. 根据权利要求 65 至 67 中任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述终端设备向所述网络设备发送所述地址列表。

10 69. 根据权利要求 57 至 64 中任一项所述的方法,其特征在于,所述终端设备确定所述第一业务对应的至少一个第一索引,包括:

所述终端设备将所述第一地址对应的索引,确定为所述至少一个第一索引。

70. 根据权利要求 69 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述终端设备生成第五映射关系信息,所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述至少一个第一索引的映射关系;

所述终端设备向所述网络设备发送所述第五映射关系。

15 71. 根据权利要求 57 至 64 中任一项所述的方法,其特征在于,所述至少一个第一索引只包括一个第一索引,所述一个第一索引为所述终端设备的接入层确定的所述第一业务的第三地址。

72. 根据权利要求 69 至 71 中任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述终端设备向所述网络设备发送所述至少一个第一索引。

20 73. 一种分配资源的方法,其特征在于,包括:

网络设备确定至少一个第一索引;

所述网络设备接收终端设备发送的第四映射关系信息,所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和第一数据量的映射关系;

所述网络设备根据所述第一数据量,为所述终端设备分配资源。

25 74. 根据权利要求 73 所述的方法,其特征在于,所述网络设备根据所述第一数据量,为所述终端设备分配资源,包括:

所述网络设备接收所述终端设备发送的第一列表,所述第一列表包括第一地址对应的至少一个第一载波;

所述网络设备根据所述至少一个第一载波和所述第一数据量,为所述终端设备分配资源。

30 75. 根据权利要求 73 或 74 所述的方法,其特征在于,所述第一地址和所述至少一个第一索引中的每个第一索引不相同。

76. 根据权利要求 73 至 75 中任一项所述的方法,其特征在于,所述第四映射关系信息还包括至少一个第二索引和第二数据量的映射关系,所述至少一个第一索引中的每个第一索引和所述至少一个第二索引中的每个第二索引不同。

77. 根据权利要求 76 所述的方法,其特征在于,所述第一地址和所述第二地址不相同。

35 78. 根据权利要求 76 所述的方法,其特征在于,所述第一地址和所述第二地址相同。

79. 根据权利要求 76 所述的方法,其特征在于,所述第二地址和所述至少一个第二索引中的每个第二索引不相同。

80. 根据权利要求 76 所述的方法,其特征在于,所述至少一个第二索引只包括一个第二索引,所述第二地址和所述一个第二索引相同。

40 81. 根据权利要求 73 至 80 中任一项所述的方法,其特征在于,所述网络设备确定至少一个第一索引,包括:

所述网络设备接收所述终端设备发送的地址列表;

所述网络设备根据所述地址列表中第一地址在所述地址列表中的次序确定所述至少一个第一索引。

45 82. 根据权利要求 81 所述的方法,其特征在于,所述网络设备根据所述地址列表中第一地址在所述地址列表中的次序确定所述至少一个第一索引,包括:

所述网络设备根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定一个索引,并将所述一个索引确定为所述至少一个第一索引。

83. 根据权利要求 81 所述的方法,其特征在于,所述第一地址对应至少一个第一载波;

50 所述网络设备根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定所述至少一个第一索引,包

括:

所述网络设备根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定载波列表,所述载波列表包括所述地址列表中每个地址对应的载波;

所述网络设备根据所述至少一个第一载波中每个第一载波在所述载波列表中的次序,确定至少一个索引,并将所述至少一个索引确定为所述至少一个第一索引。

84. 根据权利要求 73 至 80 中任一项所述的方法,其特征在于,所述网络设备确定至少一个第一索引,包括:

所述网络设备接收所述终端设备发送的所述至少一个第一索引。

85. 根据权利要求 84 所述的方法,其特征在于,所述至少一个第一索引只包括一个第一索引,所述一个第一索引为所述终端设备的接入层确定的第三地址。

86. 根据权利要求 73 至 80 中任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述网络设备接收所述终端设备发送的第五映射关系信息,所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述至少一个第一索引的映射关系;以便所述网络设备根据所述第五映射关系和所述至少一个第一索引确定所述第一地址。

87. 一种终端设备,其特征在于,包括:

处理单元,所述处理单元用于:

获取第一映射关系信息和第二映射关系信息,所述第一映射关系信息包括第一业务和第一地址的映射关系,所述第二映射关系信息包括所述第一业务和至少一个第一载波的映射关系;

确定所述第一业务对应的至少一个第一索引;

获取所述第一业务的第一数据量;

根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述至少一个第一索引,确定第四映射关系信息,所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和所述第一数据量的映射关系;

收发单元,用于向网络设备发送所述第四映射关系信息。

88. 根据权利要求 87 所述的终端设备,其特征在于,所述处理单元还用于:

根据所述第一映射关系信息和所述第二映射关系信息,确定第一列表,所述第一列表包括所述第一地址对应的所述至少一个第一载波;

所述收发单元还用于向所述网络设备发送所述第一列表。

89. 根据权利要求 87 或 88 所述的终端设备,其特征在于,所述第一地址和所述至少一个第一索引中的每个第一索引不相同。

90. 根据权利要求 87 至 89 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述第一映射关系信息还包括第二业务和第二地址的映射关系,所述第二映射关系信息还包括所述第二业务和至少一个第二载波的映射关系;

所述处理单元还用于:

确定所述第二业务对应的至少一个第二索引,所述至少一个第一索引中的每个第一索引和所述至少一个第二索引中的每个第二索引不同;

获取所述第二业务的第二数据量;

根据所述第一映射关系信息、所述第二映射关系信息和所述至少一个第二索引,确定所述第四映射关系信息,所述第四映射关系信息还包括所述至少一个第二索引和所述第二数据量的映射关系。

91. 根据权利要求 90 所述的终端设备,其特征在于,所述第一地址和所述第二地址不相同。

92. 根据权利要求 90 所述的终端设备,其特征在于,所述第一地址和所述第二地址相同。

93. 根据权利要求 90 所述的终端设备,其特征在于,所述第二地址和所述至少一个第二索引中每个第二索引不相同。

94. 根据权利要求 90 所述的终端设备,其特征在于,所述至少一个第二索引只包括一个第二索引,所述第二地址和所述一个第二索引相同。

95. 根据权利要求 87 至 94 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述处理单元具体用于:生成地址列表,所述地址列表包括所述第一地址;

根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定所述至少一个第一索引。

96. 根据权利要求 95 所述的终端设备,其特征在于,所述处理单元更具体用于:

根据所述第一地址在所述地址列表中的次序,确定一个索引,并将所述一个索引确定为所述

至少一个第一索引。

97. 根据权利要求 95 所述的终端设备, 其特征在于, 所述第一地址对应至少一个第一载波; 所述处理单元更具体用于:

根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定载波列表, 所述载波列表包括所述地址列表中每个地址对应的载波;

根据所述至少一个第一载波中每个第一载波在所述载波列表中的次序, 确定至少一个索引, 并将所述至少一个索引确定为所述至少一个第一索引。

98. 根据权利要求 95 至 97 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述收发单元还用于: 向所述网络设备发送所述地址列表。

99. 根据权利要求 87 至 94 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述处理单元具体用于: 将所述第一地址对应的索引, 确定为所述至少一个第一索引。

100. 根据权利要求 99 所述的终端设备, 其特征在于, 所述处理单元更具体用于:

生成第五映射关系信息, 所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述至少一个第一索引的映射关系; 所述收发单元还用于向所述网络设备发送所述第五映射关系。

101. 根据权利要求 87 至 94 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述至少一个第一索引只包括一个第一索引, 所述一个第一索引为所述终端设备的接入层确定的所述第一业务的第三地址。

102. 根据权利要求 98 至 101 中任一项所述的终端设备, 其特征在于, 所述终端设备还包括: 所述终端设备向所述网络设备发送所述至少一个第一索引。

103. 一种网络设备, 其特征在于, 包括:

处理单元, 用于确定至少一个第一索引;

收发单元, 用于接收终端设备发送的第四映射关系信息, 所述第四映射关系信息包括所述至少一个第一索引和第一数据量的映射关系;

所述处理单元还用于: 根据所述第一数据量, 为所述终端设备分配资源。

104. 根据权利要求 103 所述的网络设备, 其特征在于, 所述收发单元还用于:

接收所述终端设备发送的第一列表, 所述第一列表包括第一地址对应的至少一个第一载波; 所述处理单元具体用于:

根据所述至少一个第一载波和所述第一数据量, 为所述终端设备分配资源。

105. 根据权利要求 103 或 104 所述的网络设备, 其特征在于, 所述第一地址和所述至少一个第一索引中的每个第一索引不相同。

106. 根据权利要求 103 至 105 中任一项所述的网络设备, 其特征在于, 所述第四映射关系信息还包括至少一个第二索引和第二数据量的映射关系, 所述至少一个第一索引中的每个第一索引和所述至少一个第二索引中的每个第二索引不同。

107. 根据权利要求 106 所述的网络设备, 其特征在于, 所述第一地址和所述第二地址不相同。

108. 根据权利要求 106 所述的网络设备, 其特征在于, 所述第一地址和所述第二地址相同。

109. 根据权利要求 106 所述的网络设备, 其特征在于, 所述第二地址和所述至少一个第二索引中的每个第二索引不相同。

110. 根据权利要求 106 所述的网络设备, 其特征在于, 所述至少一个第二索引只包括一个第二索引, 所述第二地址和所述一个第二索引相同。

111. 根据权利要求 103 至 110 中任一项所述的网络设备, 其特征在于, 所述收发单元具体用于:

接收所述终端设备发送的地址列表; 所述处理单元具体用于:

根据所述地址列表中第一地址在所述地址列表中的次序确定所述至少一个第一索引。

112. 根据权利要求 111 所述的网络设备, 其特征在于, 所述处理单元更具体用于:

根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定一个索引, 并将所述一个索引确定为所述至少一个第一索引。

113. 根据权利要求 111 所述的网络设备, 其特征在于, 所述第一地址对应至少一个第一载波; 所述处理单元更具体用于:

根据所述第一地址在所述地址列表中的次序确定载波列表, 所述载波列表包括所述地址列表中每个地址对应的载波;

根据所述至少一个第一载波中每个第一载波在所述载波列表中的次序，确定至少一个索引，并将所述至少一个索引确定为所述至少一个第一索引。

114. 根据权利要求 103 至 110 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述处理单元具体用于：接收所述终端设备发送的所述至少一个第一索引。

5 115. 根据权利要求 114 所述的网络设备，其特征在于，所述至少一个第一索引只包括一个第一索引，所述一个第一索引为所述终端设备的接入层确定的第三地址。

116. 根据权利要求 103 至 110 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述收发单元还用于：

10 接收所述终端设备发送的第五映射关系信息，所述第五映射关系信息包括所述第一地址和所述至少一个第一索引的映射关系；以便所述处理单元根据所述第五映射关系和所述至少一个第一索引确定所述第一地址。

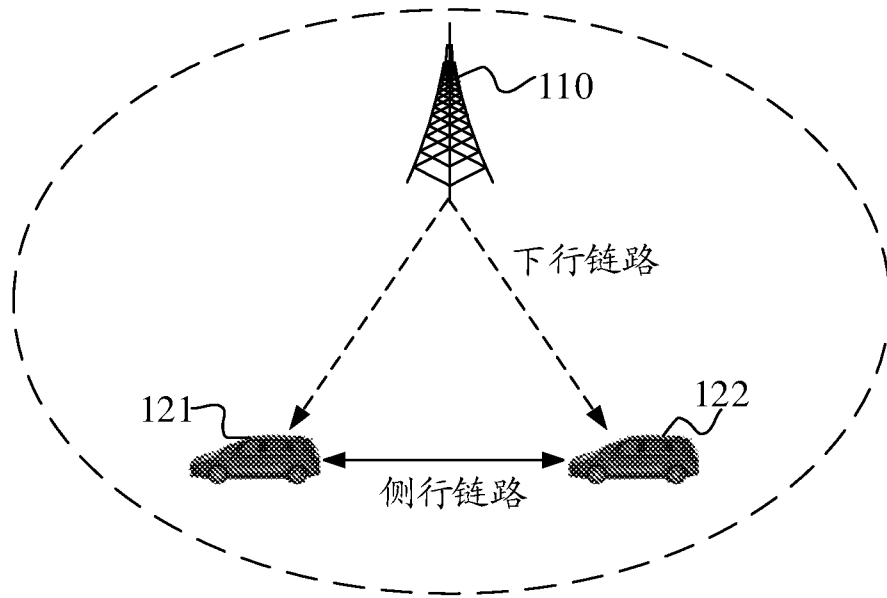


图 1

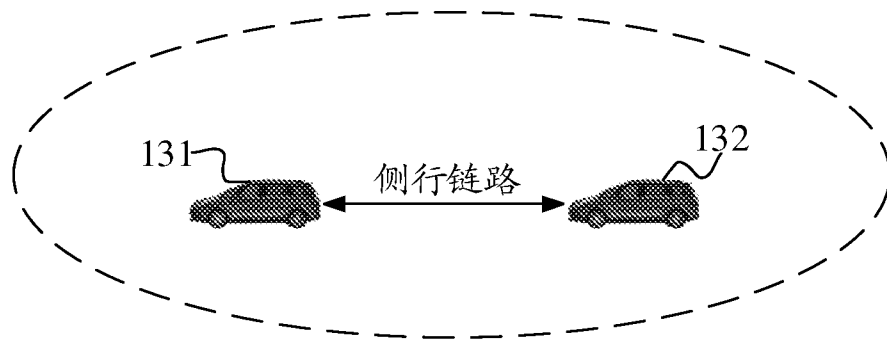


图 2

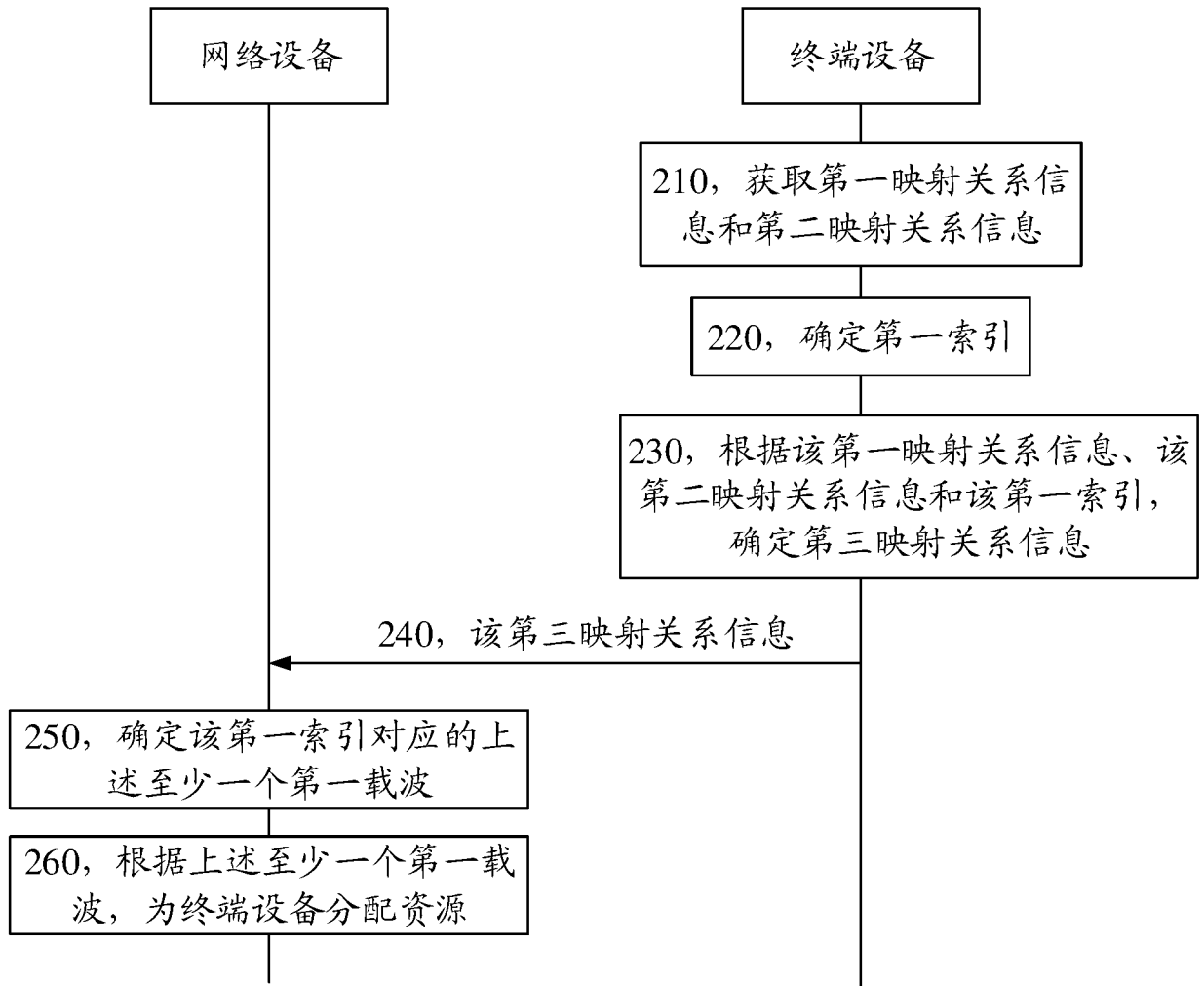


图 3

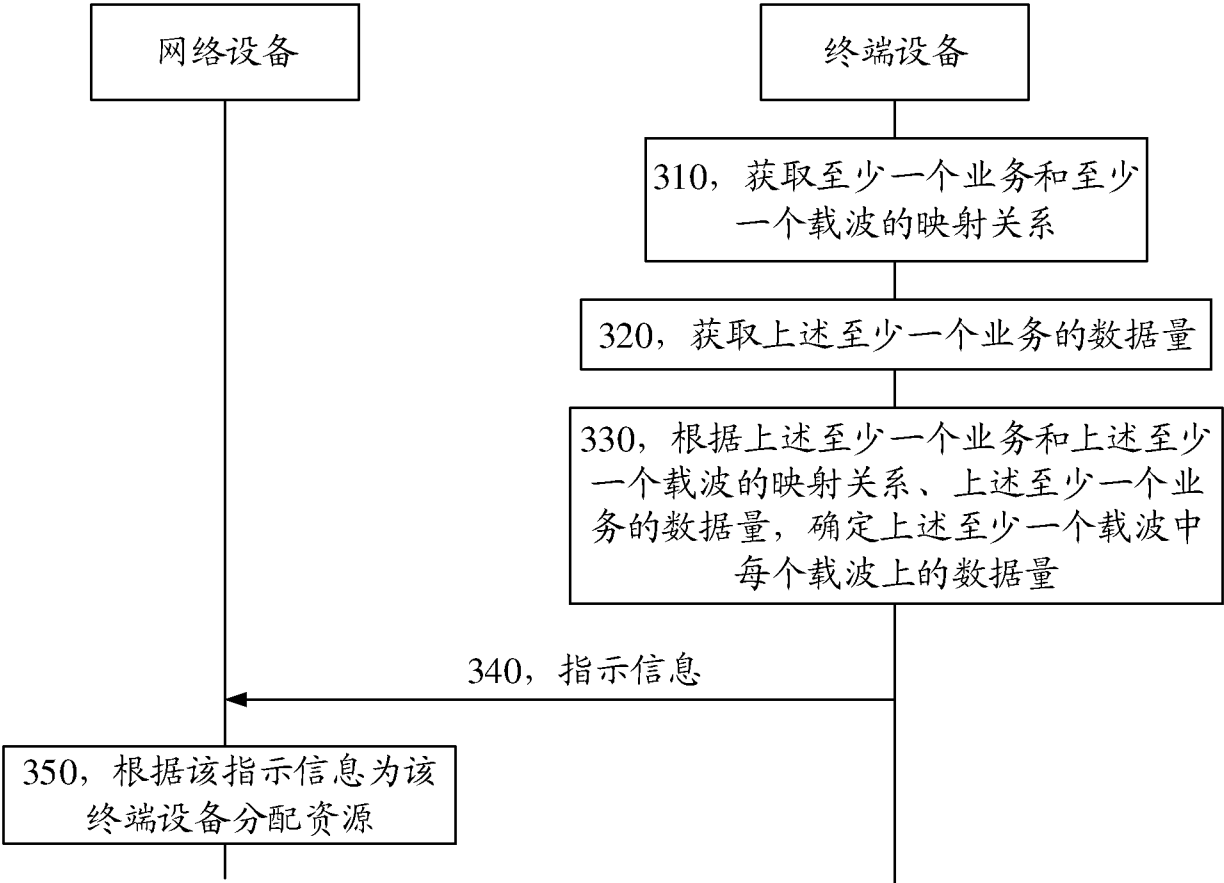


图 4

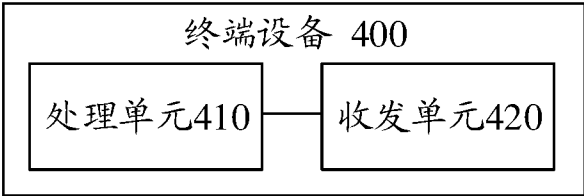


图 5

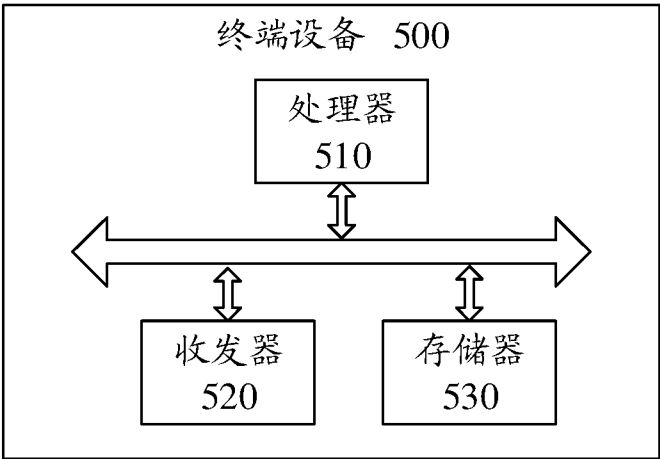


图 6

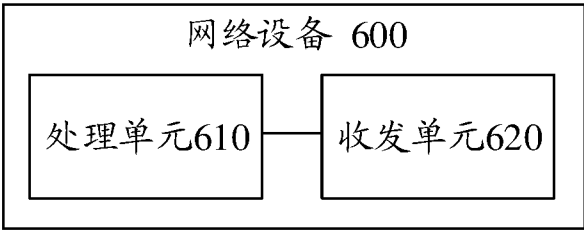


图 7

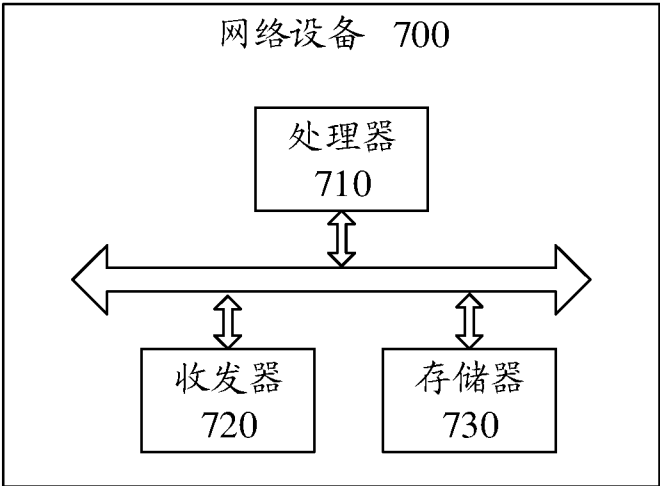


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/080559

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/04(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

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)

CNTEXT; CNABS; CNKI: 层2地址, 点到点, D2D, V2X, V2V, 载波, 分配, 业务, 资源, 地址, 终端到终端, 数据量, 相同, 基站, 不同, 2层地址, 映射, 索引, 网络设备, 对应 VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT: layer 2 address, D2D, V2X, V2V, carrier?, allocat+, assign+, service?, resource, address, same, different, mapp+, correspond+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 106506633 A (CHINA UNITED NETWORK COMMUNICATIONS CORPORATION LIMITED) 15 March 2017 (2017-03-15) description, paragraphs [0035]-[0073]	1-3, 9-20, 24-31, 37-46, 52-59, 65-75, 81-89, 95-105, 111-116
A	CN 101631061 A (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORP.) 20 January 2010 (2010-01-20) entire document	1-116
A	CN 106603435 A (BEIJING HUAWEI DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 26 April 2017 (2017-04-26) entire document	1-116
A	US 2009234717 A1 (WIGGINS, R.T. ET AL.) 17 September 2009 (2009-09-17) entire document	1-116

☐ 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

09 August 2018

Date of mailing of the international search report

15 August 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/CN2018/080559

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	106506633	A	15 March 2017	None			
CN	101631061	A	20 January 2010	CN	101631061	B	31 August 2011
CN	106603435	A	26 April 2017	None			
US	2009234717	A1	17 September 2009	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/080559

A. 主题的分类

H04W 72/04(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

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))

CNTEXT;CNABS;CNKI:层2地址, 点到点, D2D, V2X, V2V, 载波, 分配, 业务, 资源, 地址, 终端到终端, 数据量, 相同, 基站, 不同, 2层地址, 映射, 索引, 网络设备, 对应 VEN;EPTXT;USTXT;WOTXT: layer 2 address, D2D, V2X, V2V, carrier?, allocat+, assign+, service?, resource, address, same, different, mapp+, correspond+

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 106506633 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 说明书第[0035]-[0073]段	1-3, 9-20, 24-31, 37-46, 52-59, 65-75, 81-89, 95-105, 111-116
A	CN 101631061 A (中国移动通信集团公司) 2010年 1月 20日 (2010 - 01 - 20) 全文	1-116
A	CN 106603435 A (北京华为数字技术有限公司) 2017年 4月 26日 (2017 - 04 - 26) 全文	1-116
A	US 2009234717 A1 (WIGGINS RANDALL T等) 2009年 9月 17日 (2009 - 09 - 17) 全文	1-116

☐ 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

2018年 8月 9日

国际检索报告邮寄日期

2018年 8月 15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

吴江霞

电话号码 86-(010)-62412034

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/080559

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	106506633	A	2017年 3月 15日	无			
CN	101631061	A	2010年 1月 20日	CN	101631061	B	2011年 8月 31日
CN	106603435	A	2017年 4月 26日	无			
US	2009234717	A1	2009年 9月 17日	无			