

(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
2022 年 11 月 10 日 (10.11.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/233134 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 74/08 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/136344

(22) 国际申请日: 2021 年 12 月 8 日 (08.12.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110488425.1 2021年5月6日 (06.05.2021) CN

(71) 申请人: 展讯通信(上海)有限公司
(SPREADTRUM COMMUNICATIONS (SHANGHAI)
CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市中国(上海)
自由贸易试验区祖冲之路2288弄展讯中心
1号楼, Shanghai 201203 (CN)。

(72) 发明人: 刘星(LIU, Xing); 中国上海市中国(上海)
自由贸易试验区祖冲之路2288弄展讯
中心1号楼, Shanghai 201203 (CN)。

(74) 代理人: 广州三环专利商标代理有限公司
(SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市
越秀区先烈中路80号汇华商贸大厦1508
室, Guangdong 510070 (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, IT,
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,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: RESOURCE PROCESSING METHOD, DEVICE, MEDIUM, CHIP, AND CHIP MODULE

(54) 发明名称: 一种资源处理方法、设备、介质、芯片及芯片模组

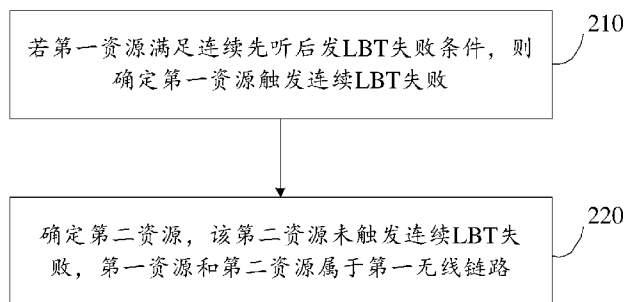


图 2

- 210 If a first resource satisfies a continuous listen before talk (LBT) failure condition, determine that the first resource triggers a continuous LBT failure
- 220 Determine a second resource, wherein the second resource does not trigger the continuous LBT failure, and the first resource and the second resource belong to a first radio link

(57) Abstract: The present application discloses a resource processing method, a device, a medium, a chip, and a chip module. The method comprises: if a first resource satisfies a continuous listen before talk (LBT) failure condition, determining that the first resource triggers a continuous LBT failure; and determining a second resource, wherein the second resource does not trigger the continuous LBT failure, and the first resource and the second resource belong to a first radio link. By means of the method, corresponding resource processing can be performed better according to the LBT.

(57) 摘要: 本申请公开了一种资源处理方法、设备、介质、芯片及芯片模组, 其中, 该方法包括: 若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件, 则确定第一资源触发连续LBT失败; 确定第二资源, 第二资源未触发连续LBT失败, 第一资源和第二资源属于第一无线链路。通过该方法, 可以较好地根据LBT进行相应的资源处理。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种资源处理方法、设备、介质、芯片及芯片模组

技术领域

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及一种资源处理方法、设备、介质、芯片及芯片模组。

背景技术

在5G新无线（New Radio，NR）系统中，终端设备（User Equipment，UE）与终端设备之间可以进行通信，两者之间的通信链路称为直连链路（Side Link，SL）。在非授权SL中，发送数据的终端设备可以在一个载波或资源池上，采用先听后发（Listen Before Talk，LBT）的方式来与接收数据的终端设备进行通信。如何围绕LBT进行相应的资源处理成为研究的热点问题。

发明内容

本申请公开了一种资源处理方法及装置，可以较好地根据LBT进行相应的资源处理。

第一方面，本申请实施例提供了一种资源处理方法及装置，应用于终端设备，其中，该方法包括：

若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败；

确定第二资源，第二资源未触发连续LBT失败，第一资源和第二资源属于第一无线链路。

在一实施方式中，第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集，第三资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。

在一实施方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一实施方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

在一实施方式中，第一资源和第二资源为载波或资源池，第一资源或第二资源是终端设备确定的。

在一实施方式中，若第四资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数，第四资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第四资源为载波；向网络设备上报第四资源的标识信息。

在一实施方式中，若第五资源的个数大于M，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数，第五资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第五资源为资源池；向网络设备上报第五资源的标识信息。

在一实施方式中，若第六资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，第六资源为载波，第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，N和M为正整数；向网络设备上报第六资源以及第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的标识信息。

在一实施方式中，若未确定出第二资源，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件。

第二方面，本申请实施例提供了一种资源处理方法，应用于终端设备，该方法包括：
若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败；
进行载波重选或资源池重选。

在一实施方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一实施方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

第三方面，本申请实施例提供了一种资源处理方法，应用于终端设备，方法包括以下步骤的任意一个或多个：

若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数；

若第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数；

若第二无线链路中超过N个载波中的超过M个资源池触发了连续LBT失败，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件。

第四方面，本申请实施例提供了一种资源处理方法，应用于终端设备，该方法包括：
确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件；

若是，则通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向终端设备连接的网络设备上上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，资源包括载波和/或资源池。

第五方面，本申请实施例提供了一种资源处理装置，应用于终端设备，该装置包括：

处理单元，用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败；

处理单元还用于确定第二资源，第二资源未触发连续LBT失败，第一资源和第二资源属于第一无线链路。

第六方面，本申请实施例提供了一种资源处理装置，应用于终端设备，该装置包括：

处理单元，用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败；

处理单元还用于进行载波重选或资源池重选。

第七方面，本申请实施例提供了一种资源处理装置，应用于终端设备，该装置包括：

处理单元，用于若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数；

处理单元还用于若第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数；

处理单元还用于若第二无线链路中超过N个载波中的超过M个资源池触发了连续LBT失败，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件。

第八方面，本申请实施例提供了一种资源处理装置，应用于终端设备，该装置包括：
处理单元，用于确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件；

收发单元，用于若是，则通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向终端设备

连接的网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，资源包括载波和/或资源池。

第九方面，本申请实施例提供了一种通信设备，包括处理器、存储器，存储器用于存储计算机程序，计算机程序包括程序指令，处理器被配置用于调用程序指令，执行如第一方面、第二方面、第三方面或第四方面描述的资源处理方法。

第十方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质存储有一条或多条指令，一条或多条指令适于由处理器加载并执行如第一方面、第二方面、第三方面或第四方面描述的资源处理方法。

第十一方面，本申请实施例提供了一种芯片，该芯片用于执行如第一方面、第二方面、第三方面或第四方面描述的资源处理方法。

第十二方面，本申请实施例提供了一种芯片模组，芯片模组包括存储装置、芯片、通信接口，该芯片用于执行如第一方面、第二方面、第三方面或第四方面描述的资源处理方法。

本申请实施例中，若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败；确定第二资源，第二资源未触发连续LBT失败，第一资源和第二资源属于第一无线链路。通过该方法，可以较好地根据LBT进行相应的资源处理。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图1为本申请实施例提供的一种通信网络系统架构图；

图2为本申请实施例提供的一种资源处理方法的流程示意图；

图3为本申请实施例提供的一种资源处理的网络架构示意图；

图4为本申请实施例提供的另一种资源处理方法的流程示意图；

图5为本申请实施例提供的又一种资源处理方法的流程示意图；

图6为本申请实施例提供的又一种资源处理方法的流程示意图；

图7为本申请实施例提供的一种资源处理装置的单元示意图；

图8为本申请实施例提供的一种通信设备的实体结构简化示意图；

图9为本申请实施例提供的一种芯片模组的简化示意图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素，此外，本申请不同实施例中具有同样命名的部件、特征、要素可能具有相同含义，也可能具有不同含义，其具体含义需以其在该具体实施例中的解释或者进一步结合该具体实施例中上下文进行确定。

应当理解，尽管在本文可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，但这些信

息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本文范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。再者，如同在本文中所使用的，单数形式“一”、“一个”和“该”旨在也包括复数形式，除非上下文中有所相反的指示。应当进一步理解，术语“包含”、“包括”表明存在所述的特征、步骤、操作、元件、组件、项目、种类、和/或组，但不排除一个或多个其他特征、步骤、操作、元件、组件、项目、种类、和/或组的存在、出现或添加。此处使用的术语“或”和“和/或”被解释为包括性的，或意味着任一个或任何组合。因此，“A、B或C”或者“A、B和/或C”意味着“以下任一个：A；B；C；A和B；A和C；B和C；A、B和C”。仅当元件、功能、步骤或操作的组合在某些方式下内在地互相排斥时，才会出现该定义的例外。

应该理解的是，虽然本申请实施例中的流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，其可以以其他的顺序执行。而且，图中的至少一部分步骤可以包括多个子步骤或者多个阶段，这些子步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成，而是可以在不同的时刻执行，其执行顺序也不必然是依次进行，而是可以与其他步骤或者其他步骤的子步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

需要说明的是，在本文中，采用了诸如110、120等步骤代号，其目的是为了更清楚简要地表述相应内容，不构成顺序上的实质性限制，本领域技术人员在具体实施时，可能会先执行120后执行110等，但这些均应在本申请的保护范围之内。

在后续的描述中，使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为了有利于本申请的说明，其本身没有特定的意义。因此，“模块”、“部件”或“单元”可以混合地使用。

为了更好地理解本申请实施例，下面对本申请实施例涉及的专业术语进行介绍：

载波(carrier wave, carrier signal或carrier)是由振荡器产生并在通信信道上传输的电波，被调制后用来传送语音或其它信息。载波频率通常比输入信号的频率高，属于高频信号，输入信号调制到一个高频载波上，就好像搭乘了一列高铁或一架飞机一样，然后再被发射和接收。载波是传送信息(语音和数据)的物理基础和承载工具。

资源池是一种通信系统中多维资源分配与管理的方法，资源池的定义是：将系统中所有可用的资源，包括天线单元、功率、频率、时隙、码字以及空间资源等，集中到一起，由系统中特定的资源管理模块统一进行调度与分配。资源池中可用资源的调度与分配方式不固定，可以根据具体系统的要求进行，也可以按照一定的准则对某些资源设立优先级，按照某种准则进一步优化无线资源的分配与管理策略。在本申请实施例中，一个载波可以包括多个资源池。

直连链路(Sidelink, SL)是一种物物通信技术(Device to Device Communication)，和普通无线蜂窝网络通信不相同。在传统的蜂窝网络中，终端设备可以和基站设备进行通信，此时终端设备和基站设备之间的链路被称为上行(Uplink)或下行链路(Downlink)，接口被称为Uu接口。而在物物直连通信中，终端设备直接和终端设备进行通信，终端设备和终端设备之间的链路则称为直连链路，接口被称为PC5接口。在直连链路上存在两种资源分配方式：Mode 1和Mode 2。其中，Mode 1资源分配方式为基站集中式的分配资源给发送终端设备，发送端(即发送数据的终端设备)直接使用基站分配的资源向接收端(即接收数据的终端设备)发送数据；而Mode 2资源分配方式为发送端通过感知的方式，自主选择可用的载波或资源池进行数据传输。通常发送端会被配置多个资源池，不同的资源池配置可以不相同，这样可以满足发送端不同业务的需求。发送端可以从多个资源池中，选择

满足业务需求的资源池，当选择之后的资源池仍然为多个时，发送用户从中随机选择一个资源池用于数据传输。

先听后发 (Listen Before Talk, LBT) 是无线电通信中使用较为广泛的一种技术，无线电发射机在开始传输之前首先会侦听其无线电环境，检测信道是否空闲，若信道处于繁忙状态则等待信道空闲时再传输，避免信道访问冲突，实现信道频谱共享。

在本申请实施例中，LBT失败指的是：发送端的终端设备在某个直连链路上使用某个资源时，检测到该资源处于不可用的状态。例如，发送端的终端设备检测到该资源处于繁忙状态时，就可以确定该资源发生了一次LBT失败。

为了更好地理解本申请实施例，下面对本申请实施例可应用的网络架构进行说明。

请参见图1，图1为本申请实施例提供的一种通信网络系统架构图。如图1所示，该通信网络系统架构图包括网络设备和两个终端设备。其中，两个终端设备中包括发送端的终端设备和接收端的终端设备。发送端的终端设备可以通过直连链路向接收端的终端设备发送数据信息。其中，该直连链路可以是工作在非授权频段上的。发送端的终端设备在该直连链路上可以被配置传输资源，例如载波和资源池等。需要说明的是，连接到网络设备的终端设备都可以是发送端或者是接收端，具体是发送端还是接收端取决于该终端设备是否有数据需要发送给其他的终端设备。若有，那么该终端设备就是发送端的终端设备；若有其他的终端设备向该终端设备发送数据，则该终端设备为接收端的终端设备。

发送端的终端设备可以通过Mode2的方式，获取资源来与接收端的终端设备进行通信。具体地，发送端的终端设备可以对某个资源进行检测，检测该资源是否已经被占用，若未被占用，则可以使用该资源来进行通信。

需要说明的是，本申请技术方案可适用于第五代 (5th Generation, 5G) 通信系统，还可适用于第四代 (4th Generation, 4G)、第三代 (3rd Generation, 3G) 通信系统，还可适用于未来新的各种通信系统，例如第六代 (6th Generation, 6G)、第七代 (7th Generation, 7G) 等，本申请实施例对此并不限定。

本申请技术方案也适用于不同的网络架构，包括但不限于中继网络架构、双链接架构、车辆到任何物体的通信 (Vehicle-to-Everything, V2X) 架构、设备到设备的通信 (Device-to-Device, D2D) 等架构。

本申请实施例中的设备包含网络设备和终端设备。

本申请实施例中的网络设备包括接入网的基站和基站控制器，还可以包含终端。

本申请实施例中的基站 (base station, BS)，也可称为基站设备，是一种部署在无线接入网 (RAN) 用以提供无线通信功能的装置。例如在2G网络中提供基站功能的设备包括基地无线收发站 (Base Transceiver Station, BTS)，3G网络中提供基站功能的设备包括节点B (NodeB)，在4G网络中提供基站功能的设备包括演进的节点B (evolved NodeB, eNB)，在无线局域网 (Wireless Local Area Networks, WLAN) 中，提供基站功能的设备为接入点 (Access Point, AP)，5G新无线 (New Radio, NR) 中的提供基站功能的设备gNB，以及继续演进的节点B (ng-eNB)，其中gNB和终端之间采用NR技术进行通信，ng-eNB和终端之间采用演进的通用地面无线接入 (Evolved Universal Terrestrial Radio Access, E-UTRA) 技术进行通信，gNB和ng-eNB均可连接到5G核心网。本申请实施例中的基站还包含在未来新的通信系统中提供基站功能的设备等。

本申请实施例中的基站控制器，也可以称为基站控制器设备，是一种管理基站的装置，例如2G网络中的基站控制器 (Base Station Controller, BSC)、3G网络中的无线网络控制器 (Radio Network Controller, RNC)、还可指未来新的通信系统中控制管理基站的装置。

本申请实施例中涉及的终端，可以称为终端设备，是用户侧的一种用于接收或发射信号的实体。终端设备可以是一种向用户提供语音和/或数据连通性的设备，例如，具有无线

连接功能的手持式设备、车载设备等。终端设备也可以是连接到无线调制解调器的其他处理设备。终端设备可以与无线接入网（Radio Access Network，RAN）进行通信。终端设备也可以称为无线终端、订户单元（Subscriber Unit）、订户站（Subscriber Station）、移动站（Mobile Station）、移动台（Mobile）、远程站（Remote Station）、接入点（Access Point）、远程终端（Remote Terminal）、接入终端（Access Terminal）、用户终端（User Terminal）、用户代理（User Agent）、用户设备（User Device）、或用户设备（User Equipment，UE）等等。终端设备可以是移动终端，如移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有移动终端的计算机，例如，可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置，它们与无线接入网交换语言和/或数据。例如，终端设备还可以是个人通信业务（Personal Communication Service，PCS）电话、无绳电话、会话发起协议（Session Initiation Protocol，SIP）话机、无线本地环路（Wireless Local Loop，WLL）站、个人数字助理（Personal Digital Assistant，PDA）、等设备。常见的终端设备例如包括：手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、移动互联网设备（Mobile Internet Device，MID）、车辆、路边设备、飞行器、T节点、可穿戴设备，例如智能手表、智能手环、计步器等，但本申请实施例不限于此。以下对本申请所提供的通信方法及相关设备进行详细地介绍。

为了能够确定出可用资源，以进行在直连链路上的通信，本申请实施例提供了一种资源处理方法及装置，下面进一步对本申请实施例提供的资源处理方法及装置进行详细介绍。

请参见图2，图2为本申请实施例提供了一种资源处理方法的流程示意图。该资源处理方法包括如下操作210~操作220。图2所示的方法执行主体可以为终端设备，或为终端设备中的芯片。具体地，图2所示的方法执行主体为发送端的终端设备，此时的发送端的终端设备需要向接收端的终端设备发送数据。在本申请实施例中，如无特殊说明，终端设备均指的是发送端的终端设备。当终端设备执行如图2所示的流程时，可以包括以下步骤：

210、若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败。

其中，该第一资源是属于第一无线链路的。终端设备可以在需要发送数据的时候，通过Mode2的方式获取到该第一资源。终端设备可以检测该第一资源是否满足连续LBT失败条件，若满足，则可以触发该第一资源连续LBT失败。

具体地，终端设备可以检测该第一资源中是否包括指示信息，该指示信息用于指示该第一资源已被占用。若终端设备检测到有指示信息，则确定该第一资源已被占用，则可以确定在该第一资源上发生了一次LBT失败事件。或者，终端设备从终端设备的低层（lower layer）接收到了失败指示，就确定在该第一资源上发生了一次LBT失败事件。该低层可以是终端设备的物理层。该失败指示可以是LBT失败指示（LBT Failure Indication）。终端设备若检测到该第一资源满足连续LBT失败条件，则可以确定第一资源触发连续LBT失败。

可选地，该连续LBT失败条件可以是：在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值。该第一数量阈值可以是终端设备或者网络设备配置的，不作限定。

可选地，该连续LBT失败条件还可以是：在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件。其中，该第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；该第二数量阈值可以是终端设备或者网络设备配置的，不作限定。LBT成功事件可以是指终端设备未从终端设备的低层收到LBT失败指示。该条件可以通过第一定时器和第一计数器来实现。当该第一资源上发生一次LBT失败事件时，第一计数器可以进行加一运算；当该第一计数器达到了第二数量阈值时，就启动第一定时器，若在该第一定时器运行期间发生了LBT成功事件，则终止该第一定时器，并重置第一计数器，例如将第一计数器设为初始值；若该第一定时器运行超时，即在该第一定时器运行期间未发生LBT成功事件，则终端设备可以确定该第一资源满足连续LBT失败条件。

可选地，该连续LBT失败条件还可以是：在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。其中，该第三数量阈值可以是终端设备或者网络设备配置的，不作限定；第二时间段也可以是终端设备或者网络设备配置的。该条件可以通过第二定时器和第二计数器来实现。当该第一资源上发生一次LBT失败事件时，第二计数器可以进行加一运算，并启动或重启第二定时器；当第二定时器超时，则重置第二计数器，例如将第二计数器设为初始值；当第二计数器达到第三数量阈值，则终端设备可以确定该第一资源满足连续LBT失败条件。

需要说明的是，以上三种连续LBT失败条件可以适用于载波，也可以适用于资源池。且载波对应第一数量阈值可以和资源池对应的第一数量阈值不相同，载波对应第二数量阈值可以和资源池对应的第二数量阈值不相同，以此类推。

220、确定第二资源，该第二资源未触发连续LBT失败，第一资源和第二资源属于第一无线链路。

终端设备确定在第一资源上发生连续LBT失败后，则可以确定第二资源。其中，该第一资源和第二资源属于第一无线链路。该第二资源未触发连续LBT失败，即该第二资源未发生连续LBT失败。若终端设备在第一无线链路中确定出了该第二资源，则可以通过该第二资源与目标终端设备进行通信，该目标终端设备即为接收端的终端设备。其中，该第一资源和第二资源可以是载波或者资源池，且第一资源或第二资源是终端设备确定的。

需要说明的是，该第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集。其中，该第三资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。该第三资源可以是多个触发了连续LBT失败的资源，第三资源对应的频率范围可以是多个触发了连续LBT失败的资源的频率范围的集合。

例如，如图3所示为一种第三资源频率范围分布的示意图。图3中，该第三资源包括资源1、资源2和资源3，且资源1、资源2和资源3均触发了连续LBT失败，即均为不可用的资源。其中，资源1、资源2和资源3可以是载波或者资源池。资源1的频率范围为100Mhz~120Mhz，资源2的频率范围为70Mhz~80Mhz，资源3的频率范围为60Mhz~70Mhz。终端设备在确定第二资源时，需要将与该第三资源的频率范围有交集的资源排除掉，保证最后确定出的第二资源与该第三资源无交集。例如，该第二资源的频率范围可以是80Mhz~100Mhz、85Mhz~95Mhz、120Mhz~140Mhz等等。

需要说明的是，由于载波和资源池均是一个频率范围，不存在某个频率的载波或者资源池，例如不存在频率为80Mhz的载波或者频率为120Mhz的资源池，所以频率范围是一个开区间。例如资源1的频率范围：100Mhz~120Mhz，用区间的方式表示为(100Mhz ,120Mhz)，不包括100Mhz和120Mhz这两个端点值。

在一种可能的实现方式中，若第四资源的数量大于N，则确定该第一无线链路发生无线链路失败事件，其中，该N为正整数，可以是终端设备或者网络设备配置的；该第四资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，且该第四资源可以是载波。也就是说，若该第一无线链路中触发了连续LBT失败的载波的数量大于N，则可以确定该第一无线链路发生无线链路失败事件，即确定第一无线链路是不能进行正常通信的。那么终端设备向网络设备上报第四资源的标识信息，和/或该第四资源中的触发连续LBT失败的各个资源池的标识信息。进一步地，终端设备还可以向网络设备上报该第一无线链路发生了无线链路失败事件。

在一种可能的实现方式中，若第五资源的个数大于M，则确定该第一无线链路发生无线链路失败事件。其中，M为正整数，可以是终端设备或者网络设备配置的；该第五资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第五资源可以是资源池。也就是说，若该第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则可以确定该第一无线链路

发生无线链路失败事件，即确定第一无线链路是不能进行正常通信的。那么终端设备向网络设备上报告第五资源的标识信息，和/或第五资源所在载波的标识信息。进一步地，终端设备还可以向网络设备上报告该第一无线链路发生了无线链路失败事件。

在一种可能的实现方式中，若第六资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件。其中，第六资源为载波，每个第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，N和M为正整数。也就是说，若该第一无线链路中，存在X个载波，X为大于N的正整数，且这X个载波中每个载波上触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则可以确定该第一无线链路发生无线链路失败事件，即确定第一无线链路是不能进行正常通信的。那么终端设备向网络设备上报告第六资源标识信息，和/或第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的标识信息。进一步地，终端设备还可以向网络设备上报告该第一无线链路发生了无线链路失败事件。

在一种可能的实现方式中，若未确定出第二资源，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件。可以理解的是，由于第二资源是未触发连续LBT失败的资源，并且，第二资源的频率范围和已经触发了连续LBT失败的资源所对应的频率范围无交集。若终端设备在第一无线链路上未确定出第二资源，则说明该第一无线链路不存在第二资源，所以该第一无线链路的所有资源均触发了连续LBT失败，或者该第一无线链路中任一资源对应的频率范围都和触发了连续LBT失败的资源所对应的频率范围有交集。那么终端设备可以网络设备上报告该第一无线链路发生了无线链路失败事件。由于网络设备可以获知第一无线链路上的所有资源的信息，所以终端设备可以不用上报各个资源的标识信息。

可选地，终端设备上报告第一无线链路发生无线链路失败事件，和/或触发了连续LBT失败的资源的标识信息，可以通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation来上报的。

通过本申请实施例，终端设备可以在第一资源满足连续LBT失败条件的情况下，触发该第一资源连续LBT失败，进而可以确定第二资源，该第二资源是未触发连续LBT失败的资源。其中第一资源和第二资源均属于第一无线链路，该第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集，该第三资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。若终端设备确定出了第二资源，则可以通过第二资源于接收端的终端设备进行通信。通过该方法，可以较好地根据LBT进行相应的资源处理，使得终端设备在第一无线链路上确定出可用资源，以进行在直连链路上的通信。

请参见图4，图4为本申请实施例提供了另一种资源处理方法的流程示意图。该资源处理方法包括如下操作410~操作420。图4所示的方法执行主体可以为终端设备，或为终端设备中的芯片。具体地，图4所示的方法执行主体为发送端的终端设备，此时的发送端的终端设备需要向接收端的终端设备发送数据。在本申请实施例中，如无特殊说明，终端设备均指的是发送端的终端设备。当终端设备执行如图4所示的流程时，可以包括以下步骤：

410、若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败。

其中，该第一资源是属于第一无线链路的。终端设备可以在需要发送数据的时候，通过Mode2的方式获取到该第一资源。终端设备可以检测该第一资源是否满足连续LBT失败条件，若满足，则可以触发该第一资源连续LBT失败。

具体地，终端设备可以检测该第一资源中是否包括指示信息，该指示信息用于指示该第一资源已被占用。若终端设备检测到有指示信息，则确定该第一资源已被占用，则可以确定在该第一资源上发生了一次LBT失败事件。或者，终端设备从终端设备的低层接收到了失败指示，就确定在该第一资源上发生了一次LBT失败事件。该低层可以是终端设备的物理层。该失败指示可以是LBT失败指示。终端设备若检测到该第一资源满足连续LBT失败条件，则可以确定第一资源触发连续LBT失败。

可选地，该连续LBT失败条件可以是：在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第

一数量阈值。该第一数量阈值可以是终端设备或者网络设备配置的，不作限定。

可选地，该连续LBT失败条件还可以是：在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件。其中，该第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；该第二数量阈值可以是终端设备或者网络设备配置的，不作限定。LBT成功事件可以是指终端设备未从终端设备的低层收到LBT失败指示。该条件可以通过第一定时器和第一计数器来实现。当该第一资源上发生一次LBT失败事件时，第一计数器可以进行加一运算；当该第一计数器达到了第二数量阈值时，就启动第一定时器，若在该第一定时器运行期间发生了LBT成功事件，则终止该第一定时器，并重置第一计数器，例如将第一计数器设为初始值；若该第一定时器运行超时，即在该第一定时器运行期间未发生LBT成功事件，则终端设备可以确定该第一资源满足连续LBT失败条件。

可选地，该连续LBT失败条件还可以是：在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。其中，该第三数量阈值可以是终端设备或者网络设备配置的，不作限定；第二时间段也可以是终端设备或者网络设备配置的。该条件可以通过第二定时器和第二计数器来实现。当该第一资源上发生一次LBT失败事件时，第二计数器可以进行加一运算，并启动或重启第二定时器；当第二定时器超时，则重置第二计数器，例如将第二计数器设为初始值；当第二计数器达到第三数量阈值，则终端设备可以确定该第一资源满足连续LBT失败条件。

需要说明的是，以上三种连续LBT失败条件可以适用于载波，也可以适用于资源池。且载波对应第一数量阈值可以和资源池对应的第一数量阈值不相同，载波对应第二数量阈值可以和资源池对应的第二数量阈值不相同，以此类推。

420、进行载波重选或资源池重选。

终端设备确定第一资源满足连续LBT失败条件后，就可以进行载波重选或者资源池重选，其中，重选的载波或者资源池与触发连续LBT失败的资源无交集；例如，重选的载波或者资源池为未触发连续LBT失败的载波或者资源池，并且重选的载波或者资源池对应的频率范围与触发连续LBT失败的载波或者资源池对应的频率范围无交集。

需要说明的是，载波重选或资源池重选可以通过资源重选的形式来实现。例如，在Mode 2资源分配模式下，终端设备在进行资源选择之前，需进行载波和资源池的选择；那么终端设备确定第一资源满足连续LBT失败条件后，进行资源重选，进而实现进行载波和资源池的重选。

通过该方法，终端设备可以在第一资源满足连续LBT失败条件的情况下，触发该第一资源连续LBT失败，进而可以进行载波重选或者资源池重选。

请参见图5，图5为本申请实施例提供了又一种资源处理方法的流程示意图。该资源处理方法包括如下操作510~操作530。图5所示的方法执行主体可以为终端设备，或为终端设备中的芯片。具体地，图5所示的方法执行主体为发送端的终端设备，此时的发送端的终端设备需要向接收端的终端设备发送数据。在本申请实施例中，如无特殊说明，终端设备均指的是发送端的终端设备。当终端设备执行如图5所示的流程时，可以包括以下步骤的一种或多种：

510、若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数。

520、若第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数。

530、若第二无线链路中超过N个载波中每个载波上超过M个资源池触发了连续LBT失败，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件。

通过该方法，终端设备可以上报发生了无线链路失败事件的第二无线链路。

请参见图6，图6为本申请实施例提供了又一种资源处理方法的流程示意图。该资源处理方法包括如下操作610~操作620。图6所示的方法执行主体可以为终端设备，或为终端设备中的芯片。具体地，图6所示的方法执行主体为发送端的终端设备，此时的发送端的终端设备需要向接收端的终端设备发送数据。在本申请实施例中，如无特殊说明，终端设备均指的是发送端的终端设备。当终端设备执行如图6所示的流程时，可以包括以下步骤：

610、确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件。

620、若是，则通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向终端设备连接的网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，资源包括载波和/或资源池。

通过该方法，终端设备可以通过SidelinkUEInformation向网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息。

请参见图7，图7为本申请实施例提供的一种资源处理装置的单元示意图。图7所示的资源处理装置可以用于执行上述图2、图4、图5和图6所描述的方法实施例中的部分或全部功能。该装置可以是终端设备，也可以是终端设备中的装置，或者是能够与终端设备匹配使用的装置。

该装置的逻辑结构可包括：处理单元710、和收发单元720，其中：

处理单元710，用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败；

上述处理单元710还用于确定第二资源，第二资源未触发连续LBT失败，第一资源和第二资源属于第一无线链路。

在一种可能的实现方式中，第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集，第三资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。

在一种可能的实现方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一种可能的实现方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

在一种可能的实现方式中，第一资源和第二资源为载波或资源池，第一资源或第二资源是终端设备确定的。

在一种可能的实现方式中，上述处理单元710还用于若第四资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数，第四资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第四资源为载波；收发单元720用于向网络设备上报第四资源的标识信息。

在一种可能的实现方式中，上述处理单元710还用于若第五资源的个数大于M，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数，第五资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第五资源为资源池；上述收发单元720还用于向网络设备上报第五资源的标识信息。

在一种可能的实现方式中，上述处理单元710还用于若第六资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，第六资源为载波，第六资源中触发了连续LBT失败

的资源池的数量大于M，N和M为正整数；上述收发单元720还用于向网络设备上报第六资源以及第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的标识信息。

在一种可能的实现方式中，上述处理单元710还用于若未确定出第二资源，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件。

当该装置应用于终端设备时，其中：

处理单元710，用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定所述第一资源触发连续LBT失败；

上述处理单元710还用于进行载波重选或资源池重选。

在一种可能的实现方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一种可能的实现方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

当该装置应用于终端设备时，其中：

处理单元710，用于若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数；

上述处理单元710还用于若第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数；

上述处理单元710还用于若第二无线链路中超过N个载波中的超过M个资源池触发了连续LBT失败，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件。

当该装置应用于终端设备时，其中：

处理单元710，用于确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件；

若是，则收发单元720，用于通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向终端设备连接的网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，资源包括载波和/或资源池。

请参见图8，图8为本申请实施例提供的一种通信设备的实体结构简化示意图，该通信设备包括处理器810、存储器820和通信接口830，该处理器810、存储器820以及通信接口830通过一条或多条通信总线连接。该通信设备可以是芯片、或芯片模组等。

处理器810被配置为支持通信设备执行上述图2、图4、图5和图6中方法相应的功能。应理解，本申请实施例中，所述处理器810可以为中央处理单元（central processing unit，简称CPU），该处理器还可以是其他通用处理器、数字信号处理器（digital signal processor，简称DSP）、专用集成电路（application specific integrated circuit，简称ASIC）、现成可编程门阵列（field programmable gate array，简称FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。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。

存储器820用于存储程序代码等。本申请实施例中的存储器820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，简称ROM）、可编程只读存储器（programmable ROM，简称PROM）、可擦除可编程只读存储器（erasable PROM，简称EPROM）、电可擦除可编程只读存储器（electrically EPROM，简称EEPROM）或闪存。易失性存储器可以是随机

存取存储器 (random access memory, 简称RAM), 其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明, 许多形式的随机存取存储器 (random access memory, 简称RAM) 可用, 例如静态随机存取存储器 (static RAM, 简称SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、同步动态随机存取存储器 (synchronous DRAM, 简称SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器 (double data rate SDRAM, 简称DDR SDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器 (enhanced SDRAM, 简称ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器 (synchlink DRAM, 简称SLDRAM) 和直接内存总线随机存取存储器 (direct rambus RAM, 简称DRAM)。

通信接口830用于收发数据、信息或消息等, 也可以描述为收发器、收发电路等。

在本申请实施例中, 该处理器810调用存储器820中存储的程序代码以执行以下操作:

处理器810调用存储器820中存储的程序代码若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件, 则确定第一资源触发连续LBT失败;

处理器810调用存储器820中存储的程序代码确定第二资源, 第二资源未触发连续LBT失败, 第一资源和第二资源属于第一无线链路。

在一种可能的实现方式中, 第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集, 第三资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。

在一种可能的实现方式中, 连续LBT失败条件, 包括以下的一种或多种:

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值;

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值, 且在第一时间段内未发生LBT成功事件, 第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点;

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值, 且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一种可能的实现方式中, LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示, LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

在一种可能的实现方式中, 第一资源和第二资源为载波或资源池, 第一资源或第二资源是终端设备确定的。

在一种可能的实现方式中, 处理器810调用存储器820中存储的程序代码若第四资源的数量大于N, 则确定第一无线链路发生无线链路失败事件, N为正整数, 第四资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源, 第四资源为载波; 控制通信接口830向网络设备上报第四资源的标识信息。

在一种可能的实现方式中, 处理器810调用存储器820中存储的程序代码若第五资源的个数大于M, 则确定第一无线链路发生无线链路失败事件, M为正整数, 第五资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源, 第五资源为资源池; 控制通信接口830向网络设备上报第五资源的标识信息。

在一种可能的实现方式中, 处理器810调用存储器820中存储的程序代码若第六资源的数量大于N, 则确定第一无线链路发生无线链路失败事件, 第六资源为载波, 第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M, N和M为正整数; 控制通信接口830向网络设备上报第六资源以及第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的标识信息。

在一种可能的实现方式中, 处理器810调用存储器820中存储的程序代码若未确定出第二资源, 则确定第一无线链路发生无线链路失败事件。

当通信设备为终端设备时, 其中:

处理器810调用存储器820中存储的程序代码若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件, 则确定所述第一资源触发连续LBT失败;

处理器810调用存储器820中存储的程序代码进行载波重选或资源池重选。

在一种可能的实现方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一种可能的实现方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

当该通信设备为终端设备时，其中：

处理器810调用存储器820中存储的程序代码若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数；

处理器810调用存储器820中存储的程序代码若第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数；

处理器810调用存储器820中存储的程序代码若第二无线链路中超过N个载波中的超过M个资源池触发了连续LBT失败，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件。

当通信设备为终端设备时，其中：

处理器810调用存储器820中存储的程序代码确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件；

若是，则控制通信接口830通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向终端设备连接的网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，资源包括载波和/或资源池。

本申请实施例还提供了一种芯片简化示意图，该芯片也可以包含于芯片模组中，其中：

芯片用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败；

该芯片还用于确定第二资源，第二资源未触发连续LBT失败，第一资源和第二资源属于第一无线链路。

在一种可能的实现方式中，第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集，第三资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。

在一种可能的实现方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一种可能的实现方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

在一种可能的实现方式中，第一资源和第二资源为载波或资源池，第一资源或第二资源是终端设备确定的。

在一种可能的实现方式中，该芯片还用于若第四资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数，第四资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第四资源为载波；该芯片还用于控制通信单元向网络设备上报第四资源的标识

信息。

在一种可能的实现方式中，该芯片还用于若第五资源的个数大于M，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数，第五资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第五资源为资源池；该芯片还用于控制通信单元向网络设备上报第五资源的标识信息。

在一种可能的实现方式中，该芯片还用于若第六资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，第六资源为载波，第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，N和M为正整数；该芯片还用于控制通信单元向网络设备上报第六资源以及第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的标识信息。

在一种可能的实现方式中，该芯片还用于若未确定出第二资源，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件。

当该芯片应用于终端设备时，其中：

芯片用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定所述第一资源触发连续LBT失败；

该芯片还用于进行载波重选或资源池重选。

在一种可能的实现方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一种可能的实现方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

当该芯片应用于终端设备时，其中：

芯片用于若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数；

该芯片还用于若第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数；

该芯片还用于若第二无线链路中超过N个载波中的超过M个资源池触发了连续LBT失败，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件。

当该装置应用于终端设备时，其中：

芯片用于确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件；

若是，则该芯片还用于控制通信单元通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向终端设备连接的网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，资源包括载波和/或资源池。

请参见图9，图9为本申请实施例提供的一种芯片模组的简化示意图，该芯片模组包括存储装置910、芯片920、通信接口930，当该芯片模组应用于终端设备时，其中：

芯片920用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定第一资源触发连续LBT失败；

该芯片920还用于确定第二资源，第二资源未触发连续LBT失败，第一资源和第二资源属于第一无线链路。

在一种可能的实现方式中，第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集，第三资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。

在一种可能的实现方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一种可能的实现方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

在一种可能的实现方式中，第一资源和第二资源为载波或资源池，第一资源或第二资源是终端设备确定的。

在一种可能的实现方式中，该芯片920还用于若第四资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数，第四资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第四资源为载波；该芯片920还用于控制通信接口930向网络设备上报第四资源的标识信息。

在一种可能的实现方式中，该芯片920还用于若第五资源的个数大于M，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数，第五资源为第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，第五资源为资源池；该芯片920还用于控制通信接口930向网络设备上报第五资源的标识信息。

在一种可能的实现方式中，该芯片920还用于若第六资源的数量大于N，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件，第六资源为载波，第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，N和M为正整数；该芯片920还用于控制通信接口930向网络设备上报第六资源以及第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的标识信息。

在一种可能的实现方式中，该芯片920还用于若未确定出第二资源，则确定第一无线链路发生无线链路失败事件。

当该芯片应用于终端设备时，其中：

芯片920用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定所述第一资源触发连续LBT失败；

该芯片920还用于进行载波重选或资源池重选。

在一种可能的实现方式中，连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，第一时间段以在第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

在一种可能的实现方式中，LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

当该芯片应用于终端设备时，其中：

芯片920用于若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，N为正整数；

该芯片920还用于若第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件，M为正整数；

该芯片920还用于若第二无线链路中超过N个载波中的超过M个资源池触发了连续

LBT失败，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件。

当该芯片应用于终端设备时，其中：

芯片920用于确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件；

若是，则该芯片920还用于控制通信接口930通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向终端设备连接的网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，资源包括载波和/或资源池。

需要说明的是，在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中沒有详细描述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

本发明实施例方法中的步骤可以根据实际需要进行顺序调整、合并和删减。

本发明实施例处理设备中的单元可以根据实际需要进行合并、划分和删减。

在上述实施例中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例的流程或功能。计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线）或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。可用介质可以是磁性介质，（例如，软盘、存储盘、磁带）、光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如固态存储盘Solid State Disk (SSD)）等。

最后应说明的是：以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

权利要求

- 1、一种资源处理方法，其中，应用于终端设备，所述方法包括：
若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定所述第一资源触发连续LBT失败；
确定第二资源，所述第二资源未触发连续LBT失败，所述第一资源和所述第二资源属于第一无线链路。
- 2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集，所述第三资源为所述第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。
- 3、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：
在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；
在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，所述第一时间段以在所述第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到所述第二数量阈值的时刻为起始时间点；
在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。
- 4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述LBT失败事件为从所述终端设备的低层收到LBT失败指示，所述LBT成功事件为未从所述终端设备的低层收到LBT失败指示。
- 5、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述第一资源和第二资源为载波或资源池，所述第一资源或第二资源是终端设备确定的。
- 6、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述方法还包括：
若第四资源的数量大于N，则确定所述第一无线链路发生无线链路失败事件，所述N为正整数，所述第四资源为所述第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，所述第四资源为载波；
向网络设备上报所述第四资源的标识信息。
- 7、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述方法还包括：
若第五资源的个数大于M，则确定所述第一无线链路发生无线链路失败事件，所述M为正整数，所述第五资源为所述第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，所述第五资源为资源池；
向网络设备上报所述第五资源的标识信息。
- 8、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述方法还包括：
若第六资源的数量大于N，则确定所述第一无线链路发生无线链路失败事件，所述第六资源为载波，所述第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，所述N和M为正整数；
向网络设备上报所述第六资源以及所述第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的标识信息。
- 9、根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述方法还包括：
若未确定出所述第二资源，则确定所述第一无线链路发生无线链路失败事件。
- 10、一种资源处理方法，其中，应用于终端设备，包括：
若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定所述第一资源触发连续LBT失败；
进行载波重选或资源池重选。
- 11、根据权利要求10所述的方法，其中，所述连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：
在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；
在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未

发生LBT成功事件，所述第一时间段以在所述第一资源上连续发生所述LBT失败事件的次数达到所述第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

12、根据权利要求11所述的方法，其中，所述LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，所述LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

13、一种资源处理方法，其中，应用于终端设备，所述方法包括以下步骤的任意一个或者多个：

若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定所述第二无线链路发生无线链路失败事件，所述N为正整数；

若所述第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定所述第二无线链路发生无线链路失败事件，所述M为正整数；

若所述第二无线链路中超过N个载波中的超过M个资源池触发了连续LBT失败，则确定所述第二无线链路发生无线链路失败事件。

14、一种资源处理方法，其中，应用于终端设备，所述方法包括：

确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件；

若是，则通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向所述终端设备连接的网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，所述资源包括载波和/或资源池。

15、一种资源处理装置，其中，应用于终端设备，所述装置包括：

处理单元，用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定所述第一资源触发连续LBT失败；

所述处理单元，还用于确定第二资源，所述第二资源未触发连续LBT失败，所述第一资源和所述第二资源属于第一无线链路。

16、根据权利要求15所述的装置，其中，所述第二资源对应的频率范围与第三资源对应的频率范围无交集，所述第三资源为所述第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源。

17、根据权利要求15或16所述的装置，其中，所述连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，所述第一时间段以在所述第一资源上连续发生LBT失败事件的次数达到所述第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

18、根据权利要求17所述的装置，其中，所述LBT失败事件为从所述终端设备的低层收到LBT失败指示，所述LBT成功事件为未从所述终端设备的低层收到LBT失败指示。

19、根据权利要求15或16所述的装置，其中，所述第一资源和第二资源为载波或资源池，所述第一资源或第二资源是终端设备确定的。

20、根据权利要求15或16所述的装置，其中，所述处理单元还用于：

若第四资源的数量大于N，则确定所述第一无线链路发生无线链路失败事件，所述N为正整数，所述第四资源为所述第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，所述第四资源为载波；

向网络设备上报所述第四资源的标识信息。

21、根据权利要求15或16所述的装置，其中，所述处理单元还用于：

若第五资源的个数大于M，则确定所述第一无线链路发生无线链路失败事件，所述M为正整数，所述第五资源为所述第一无线链路中触发了连续LBT失败的资源，所述第五资源为资源池；

向网络设备上报所述第五资源的标识信息。

22、根据权利要求15或16所述的装置，其中，所述处理单元还用于：

若第六资源的数量大于N，则确定所述第一无线链路发生无线链路失败事件，所述第六资源为载波，所述第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，所述N和M为正整数；

向网络设备上报所述第六资源以及所述第六资源中触发了连续LBT失败的资源池的标识信息。

23、根据权利要求15或16所述的装置，其中，所述处理单元还用于：

若未确定出所述第二资源，则确定所述第一无线链路发生无线链路失败事件。

24、一种资源处理装置，其中，应用于终端设备，所述装置包括：

处理单元，用于若第一资源满足连续先听后发LBT失败条件，则确定所述第一资源触发连续LBT失败；

所述处理单元，还用于进行载波重选或资源池重选。

25、根据权利要求24所述的装置，其中，所述连续LBT失败条件，包括以下的一种或多种：

在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第一数量阈值；

在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第二数量阈值，且在第一时间段内未发生LBT成功事件，所述第一时间段以在所述第一资源上连续发生所述LBT失败事件的次数达到所述第二数量阈值的时刻为起始时间点；

在所述第一资源上发生LBT失败事件的次数达到第三数量阈值，且相邻两次LBT失败事件发生的间隔小于第二时间段。

26、根据权利要求25所述的方法，其中，所述LBT失败事件为从终端设备的低层收到LBT失败指示，所述LBT成功事件为未从终端设备的低层收到LBT失败指示。

27、一种资源处理装置，其中，应用于终端设备，所述装置包括：

处理单元，用于若第二无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的载波的数量大于N，则确定所述第二无线链路发生无线链路失败事件，所述N为正整数；

所述处理单元，还用于若所述第二无线链路中触发了连续LBT失败的资源池的数量大于M，则确定所述第二无线链路发生无线链路失败事件，所述M为正整数；

所述处理单元，还用于若所述第二无线链路中超过N个载波中的超过M个资源池触发了连续LBT失败，则确定第二无线链路发生无线链路失败事件。

28、一种资源处理装置，其中，应用于终端设备，所述装置包括：

处理单元，用于确定第三无线链路是否发生无线链路失败事件；

收发单元，用于若是，则通过直连链路用户设备信息SidelinkUEInformation向所述终端设备连接的网络设备上报第三无线链路中触发了连续先听后发LBT失败的资源的标识信息，所述资源包括载波和/或资源池。

29、一种通信设备，其中，包括处理器、存储器，所述存储器用于存储计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述处理器被配置用于调用所述程序指令，执行如权利要求1至9中任一项所述的资源处理方法，或执行如权利要求10至12中任一项所述的资源处理方法，或执行如权利要求13所述的资源处理方法，或执行如权利要求14所述的资源处理方法。

30、一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质存储有一条或多条指

令，所述一条或多条指令适于由处理器加载并执行如权利要求1至9中任一项所述的资源处理方法，或执行如权利要求10至12中任一项所述的资源处理方法，或执行如权利要求13所述的资源处理方法，或执行如权利要求14所述的资源处理方法。

31、一种芯片，其中，所述芯片用于执行如权利要求1至9中任一项所述的资源处理方法，或执行如权利要求10至12中任一项所述的资源处理方法，或执行如权利要求13所述的资源处理方法，或执行如权利要求14所述的资源处理方法。

32、一种芯片模组，其中，所述芯片模组包括存储装置、芯片、通信接口，所述芯片用于执行如权利要求1至9中任一项所述的资源处理方法，或执行如权利要求10至12中任一项所述的资源处理方法，或执行如权利要求13所述的资源处理方法，或执行如权利要求14所述的资源处理方法。

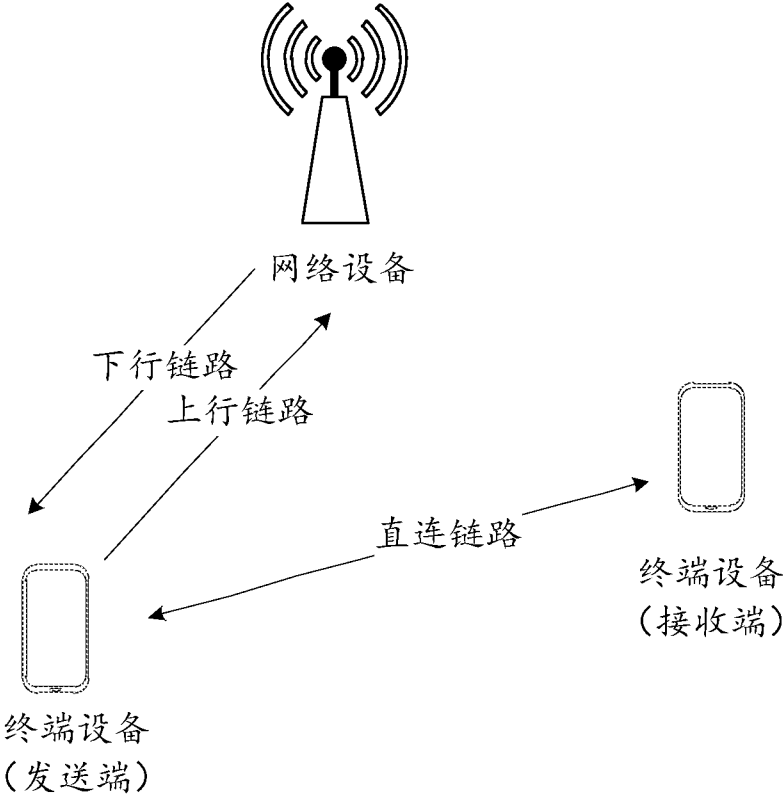


图 1

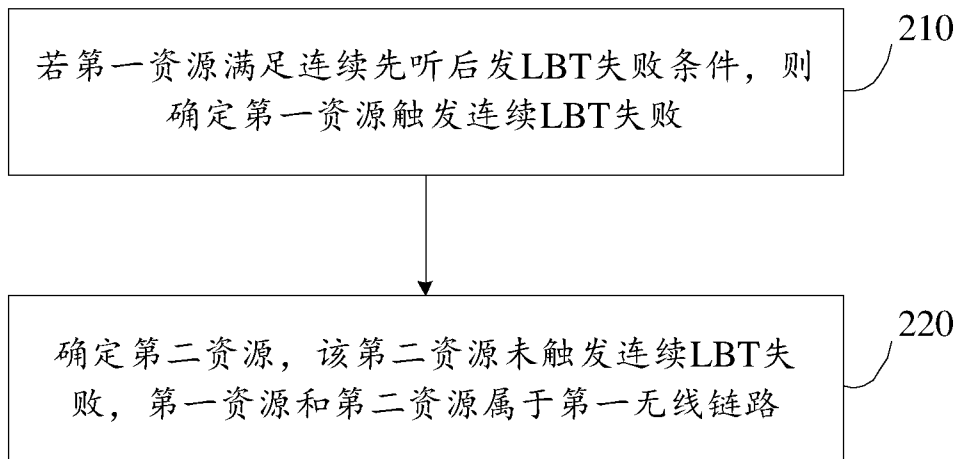


图 2



图 3

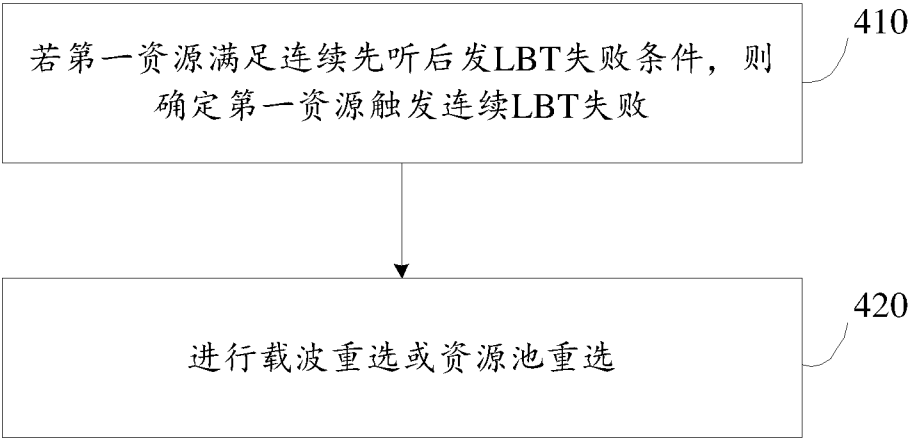


图 4

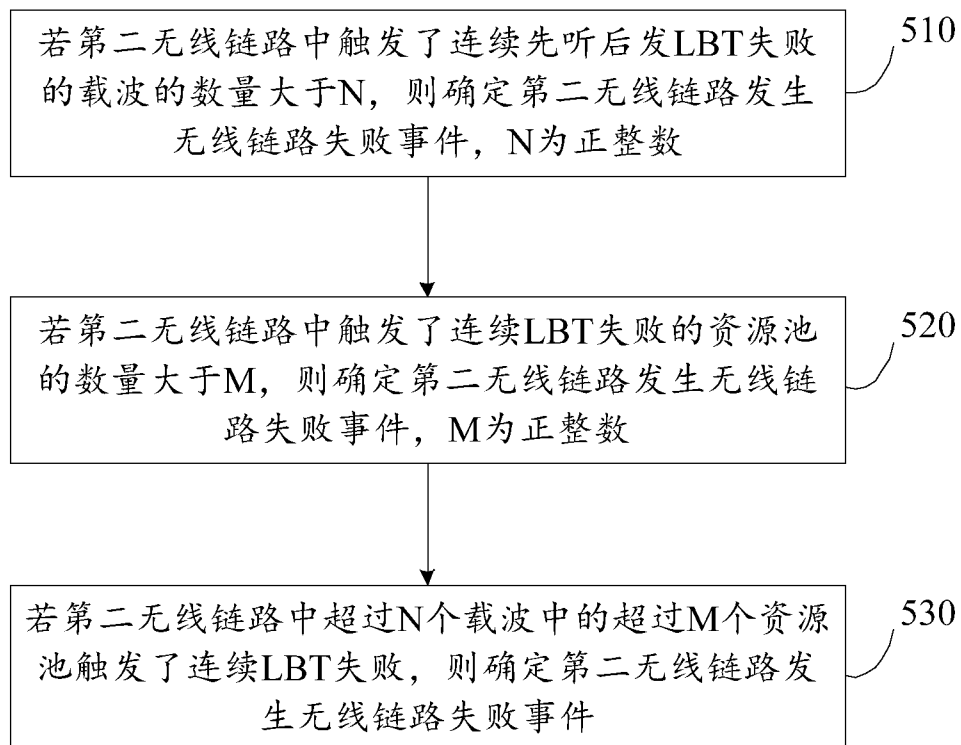


图 5

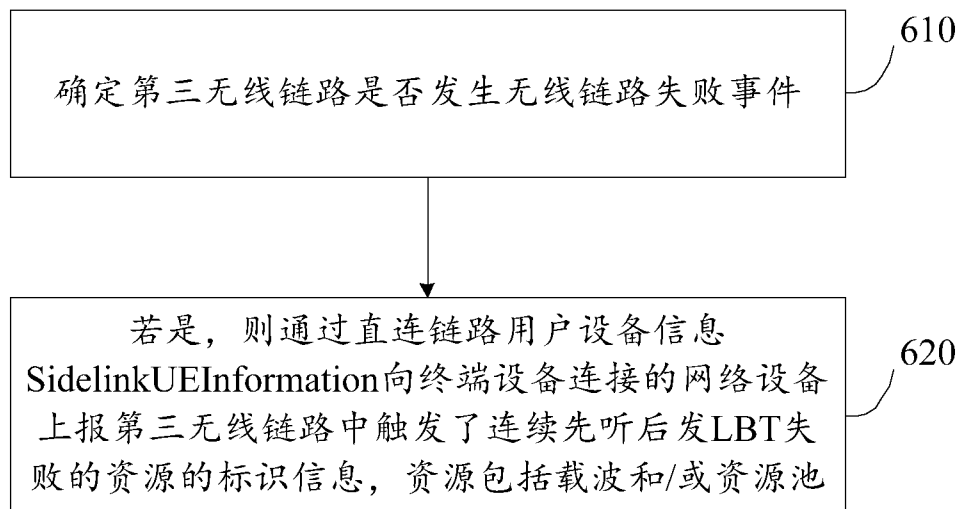


图 6

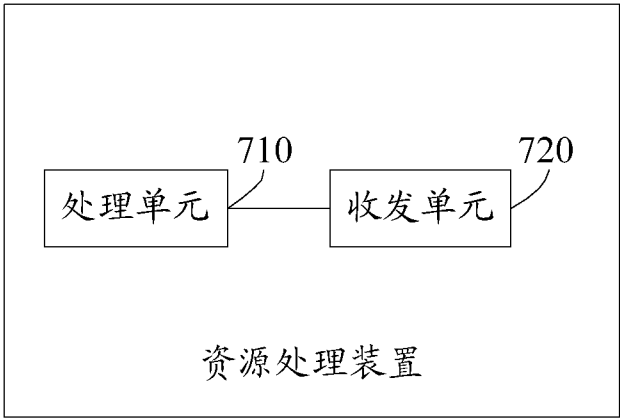


图 7

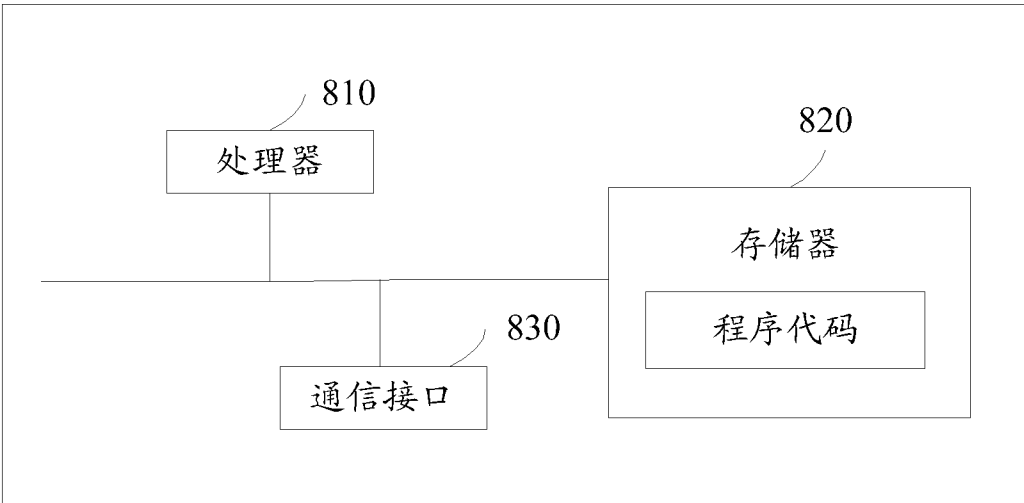


图 8

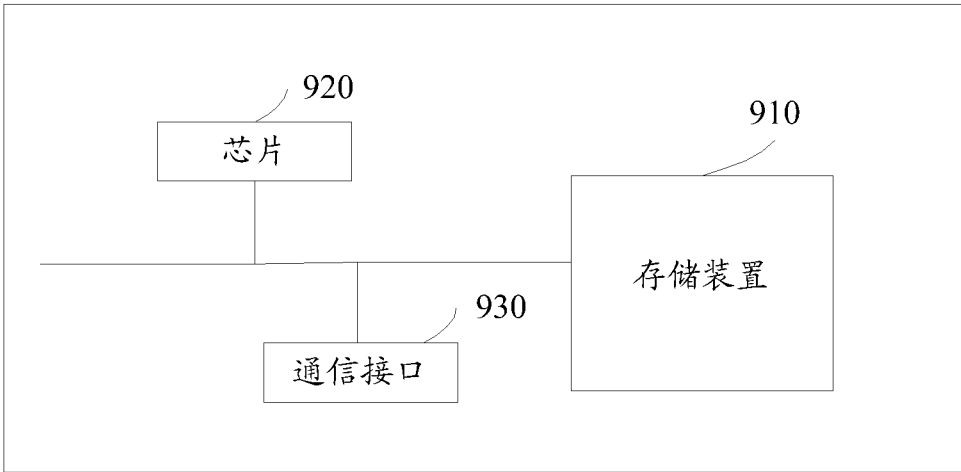


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/136344

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 74/08(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

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

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

CNABS; CNTXT; VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT; CNKI; 3GPP: 先听后说, 失败, 载波, 资源池, 标识, 上报, 报告, 选择, 重选, 数量, 阈值, 直连链路, 侧链, 旁路, 旁链, LBT, failure, carrier, resource pool, identifier, report, select, number, threshold, sidelink, SL

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 107371168 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 21 November 2017 (2017-11-21) description, paragraphs [0131]-[0362]	1-5, 9-12, 14-19, 23-26, 28-32
Y	WO 2020227907 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 19 November 2020 (2020-11-19) description, page 6, line 27-page 13, line 36	1-5, 9-12, 14-19, 23-26, 28-32
Y	CN 107026723 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 08 August 2017 (2017-08-08) description, paragraphs [0006]-[0122]	1-5, 9-12, 15-19, 23-26, 29-32
Y	US 2020267765 A1 (MEDIATEK SINGAPORE PTE LTD.) 20 August 2020 (2020-08-20) description, paragraphs [0026]-[0041]	1-5, 9-12, 15-19, 23-26, 29-32



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

31 December 2021

Date of mailing of the international search report

25 January 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
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/CN2021/136344

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107371168	A	21 November 2017	None			
WO	2020227907	A1	19 November 2020	CN	112970219	A	15 June 2021
CN	107026723	A	08 August 2017	WO	2017133445	A1	10 August 2017
				CN	107026723	B	09 October 2020
US	2020267765	A1	20 August 2020	TW	202038658	A	16 October 2020
				WO	2020172364	A1	27 August 2020
				CN	111837435	A	27 October 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/136344

A. 主题的分类

H04W 74/08 (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

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))

CNABS; CNTXT; VEN; EPTXT; USTXT; WOTXT; CNKI; 3GPP: 先听后说, 失败, 载波, 资源池, 标识, 上报, 报告, 选择, 重选, 数量, 阈值, 直连链路, 侧链, 旁路, 旁链, LBT, failure, carrier, resource pool, identifier, report, select, number, threshold, sidelink, SL

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
Y	CN 107371168 A (电信科学技术研究院) 2017年11月21日 (2017 - 11 - 21) 说明书第[0131]-[0362]段	1-5、9-12、14-19、23-26、28-32
Y	WO 2020227907 A1 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP LTD) 2020年1月19日 (2020 - 11 - 19) 说明书第6页第27行-第13页第36行	1-5、9-12、14-19、23-26、28-32
Y	CN 107026723 A (电信科学技术研究院) 2017年8月8日 (2017 - 08 - 08) 说明书第[0006]-[0122]段	1-5、9-12、15-19、23-26、29-32
Y	US 2020267765 A1 (MEDIATEK SINGAPORE PTE LTD) 2020年8月20日 (2020 - 08 - 20) 说明书第[0026]-[0041]段	1-5、9-12、15-19、23-26、29-32

☐ 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

2021年12月31日

国际检索报告邮寄日期

2022年1月25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

传真号 (86-10)62019451

授权官员

贾斌

电话号码 (86-512) 88996134

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/136344

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	107371168	A	2017年11月21日	无	
WO	2020227907	A1	2020年11月19日	CN	112970219 A 2021年6月15日
CN	107026723	A	2017年8月8日	WO	2017133445 A1 2017年8月10日
				CN	107026723 B 2020年10月9日
US	2020267765	A1	2020年8月20日	TW	202038658 A 2020年10月16日
				WO	2020172364 A1 2020年8月27日
				CN	111837435 A 2020年10月27日