

资源确定方法和装置

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种资源确定方法和装置。

背景技术

目前，第三代移动通信标准化组织（3rd Generation Partnership Project, 3GPP）在 R17 中，提出多个新特性共享随机接入时机 RO 资源，以使网络设备能够进行早期的特性识别。

发明内容

本公开实施例提供一种资源确定方法和装置，以实现在共享 RO 场景下，终端能够确定相应的资源与网络设备进行通信。

第一方面，本公开实施例提供一种资源确定方法，所述方法由终端执行，所述方法，包括：接收网络设备的第一配置信息；其中，所述第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；根据所述第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或根据所述第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或根据所述第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合。

在该技术方案中，终端接收网络设备的第一配置信息；其中，配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或根据第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合。从而，终端能够确定目标可用 RO 集合和/或目标共享 RO 资源和/或目标 preamble 集合，以在确定的资源上与网络设备进行通信。

第二方面，本公开实施例提供另一种资源确定方法，所述方法由网络设备执行，所述方法，包括：发送第一配置信息；其中，所述配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

第三方面，本公开实施例提供另一种通信装置，该通信装置具有实现上述第一方面所述的方法示例中终端的部分或全部功能，比如通信装置的功能可具备本公开中的部分或全部实施例中的功能，也可以具备单独实施本公开中的任一个实施例的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的单元或模块。

在一种实现方式中，该通信装置的结构中可包括收发模块和处理模块，该处理模块被配置为支持通信装置执行上述方法中相应的功能。收发模块用于支持通信装置与其他设备之间的通信。所述通信装置还可以包括存储模块，所述存储模块用于与收发模块和处理模块耦合，其保存通信装置必要的计算机程序和数据。

在一种实现方式中，所述通信装置包括：收发模块，用于接收网络设备的第一配置信息；其中，所述第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；处理模块，用于根据所述第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或根据所述第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或根据所述第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合。

第四方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置具有实现上述第二方面所述的方法中网络设备的部分或全部功能，比如通信装置的功能可具备本公开中的部分或全部实施例中的功能，也可以具备单独实施本公开中的任一个实施例的功能。所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的单元或模块。

在一种实现方式中，该通信装置的结构中可包括收发模块和处理模块，所述处理模块被配置为支持通信装置执行上述方法中相应的功能。所述收发模块用于支持通信装置与其他设备之间的通信。所述通信装置还可以包括存储模块，所述存储模块用于与收发模块和处理模块耦合，其保存通信装置必要的计算机程序和数据。

作为示例，处理模块可以为处理器，收发模块可以为收发器或通信接口，存储模块可以为存储器。

在一种实现方式中，所述通信装置包括：收发模块，用于发送第一配置信息；其中，所述配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

第五方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器，当该处理器调用存储器中的计算机程序时，执行上述第一方面所述的方法。

第六方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器，当该处理器调用存储器中的计算机程序时，执行上述第二方面所述的方法。

第七方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储器，该存储器中存储有计算机程序；所述处理器执行该存储器所存储的计算机程序，以使该通信装置执行上述第一方面所述的方法。

第八方面，本公开实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储器，该存储器中存储有计算机程序；所述处理器执行该存储器所存储的计算机程序，以使该通信装置执行上述第二方面所述的方法。

第九方面，本公开实施例提供一种通信装置，该装置包括处理器和接口电路，该接口电路用于接收代码指令并传输至该处理器，该处理器用于运行所述代码指令以使该装置执行上述第一方面所述的方法。

第十方面，本公开实施例提供一种通信装置，该装置包括处理器和接口电路，该接口电路用于接收代码指令并传输至该处理器，该处理器用于运行所述代码指令以使该装置执行上述第二方面所述的方法。

第十一方面，本公开实施例提供一种资源确定系统，该系统包括第三方面所述的通信装置以及第四方面所述的通信装置，或者，该系统包括第五方面所述的通信装置以及第六方面所述的通信装置，或者，该系统包括第七方面所述的通信装置以及第八方面所述的通信装置，或者，该系统包括第九方面所述的通信装置以及第十方面所述的通信装置。

第十二方面，本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，用于储存为上述终端所用的指令，当所述指令被执行时，使所述终端执行上述第一方面所述的方法。

第十三方面，本发明实施例提供一种可读存储介质，用于储存为上述网络设备所用的指令，当所述指令被执行时，使所述网络设备执行上述第二方面所述的方法。

第十四方面，本公开还提供一种包括计算机程序的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面所述的方法。

第十五方面，本公开还提供一种包括计算机程序的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第二方面所述的方法。

第十六方面，本公开提供一种芯片系统，该芯片系统包括至少一个处理器和接口，用于支持终端实现第一方面所涉及的功能，例如，确定或处理上述方法中所涉及的数据和信息中的至少一种。在一种可能的设计中，所述芯片系统还包括存储器，所述存储器，用于保存终端必要的计算机程序和数据。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包括芯片和其他分立器件。

第十七方面，本公开提供一种芯片系统，该芯片系统包括至少一个处理器和接口，用于支持网络设备实现第二方面所涉及的功能，例如，确定或处理上述方法中所涉及的数据和信息中的至少一种。在一

种可能的设计中,所述芯片系统还包括存储器,所述存储器,用于保存网络设备必要的计算机程序和数据。该芯片系统,可以由芯片构成,也可以包括芯片和其他分立器件。

第十八方面,本公开提供一种计算机程序,当其在计算机上运行时,使得计算机执行上述第一方面所述的方法。

第十九方面,本公开提供一种计算机程序,当其在计算机上运行时,使得计算机执行上述第二方面所述的方法。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例或背景技术中的技术方案,下面将对本公开实施例或背景技术中需要使用的附图进行说明。

图1是本公开实施例提供的一种通信系统的架构图;

图2是本公开实施例提供的一种资源确定方法的流程图;

图3是本公开实施例提供的另一种资源确定方法的流程图;

图4是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图5是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图6是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图7是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图8是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图9是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图10是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图11是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图12是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图13是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图;

图14是本公开实施例提供的一种通信装置的结构图;

图15是本公开实施例提供的另一种通信装置的结构图;

图16是本公开实施例提供的一种芯片的结构图。

具体实施方式

为了更好的理解本公开实施例公开的一种资源确定方法,下面首先对本公开实施例适用的通信系统进行描述。

请参见图1,图1为本公开实施例提供的一种通信系统10的架构示意图。该通信系统10可包括但不限于一个网络设备和一个终端,图1所示的设备数量和形态仅用于举例并不构成对本公开实施例的限定,实际应用中可以包括两个或两个以上的网络设备,两个或两个以上的终端。图1所示的通信系统10以包括一个网络设备101和一个终端102为例。

需要说明的是,本公开实施例的技术方案可以应用于各种通信系统。例如:长期演进(long term evolution, LTE)系统、第五代(5th generation, 5G)移动通信系统、5G新空口(new radio, NR)系统,或者其他未来的新型移动通信系统等。还需要说明的是,本公开实施例中的侧链路还可以称为直连链路或直通链路。

本公开实施例中的网络设备101是网络侧的一种用于发射或接收信号的实体。例如,网络设备101

可以为演进型基站 (evolved NodeB, eNB)、传输点 (transmission reception point, TRP)、NR系统中的下一代基站 (next generation NodeB, gNB)、其他未来移动通信系统中的基站或无线保真 (wireless fidelity, WiFi) 系统中的接入节点等。本公开的实施例对网络设备所采用的具体技术和具体设备形态不做限定。本公开实施例提供的网络设备可以是由集中单元 (central unit, CU) 与分布式单元 (distributed unit, DU) 组成的, 其中, CU也可以称为控制单元 (control unit), 采用CU-DU的结构可以将网络设备, 例如基站的协议层拆分开, 部分协议层的功能放在CU集中控制, 剩下部分或全部协议层的功能分布在DU中, 由CU集中控制DU。

本公开实施例中的终端102是用户侧的一种用于接收或发射信号的实体, 如手机。终端也可以称为终端 (terminal)、用户设备 (user equipment, UE)、移动台 (mobile station, MS)、移动终端 (mobile terminal, MT) 等。终端可以是具备通信功能的汽车、智能汽车、手机 (mobile phone)、穿戴式设备、平板电脑 (Pad)、带无线收发功能的电脑、虚拟现实 (virtual reality, VR) 终端、增强现实 (augmented reality, AR) 终端、工业控制 (industrial control) 中的无线终端、无人驾驶 (self-driving) 中的无线终端、远程手术 (remote medical surgery) 中的无线终端、智能电网 (smart grid) 中的无线终端、运输安全 (transportation safety) 中的无线终端、智慧城市 (smart city) 中的无线终端、智慧家庭 (smart home) 中的无线终端等等。本公开的实施例对终端所采用的具体技术和具体设备形态不做限定。

可以理解的是, 本公开实施例描述的通信系统是为了更加清楚的说明本公开实施例的技术方案, 并不构成对于本公开实施例提供的技术方案的限制, 本领域普通技术人员可知, 随着系统架构的演变和新业务场景的出现, 本公开实施例提供的技术方案对于类似的技术问题, 同样适用。

下面结合附图对本公开所提供资源确定方法和装置进行详细地介绍。

请参见图2, 图2是本公开实施例提供的一种资源确定方法的流程图。

如图2所示, 该方法由终端执行, 该方法可以包括但不限于如下步骤:

S21: 接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA (contention-based random access, 竞争随机接入) 配置。

本公开实施例中, 第一版本的 CBRA 配置, 包括: 第一版本 4-step CBRA 配置和/或第一版本 2-step CBRA 配置; 其中, 第一版本为 Release 17 版本。

本公开实施例中, 第一版本可以包括至少一个 CBRA 配置, 其中, 每个 CBRA 配置可以对应一特性或特性组合。其中, 该特性或特性组合可以包括: Redcap (reduced capability 能力减持) 特性、SDT (small data transmission 小数据传输) 特性、Slice (网络切片) 特性、CE (coverage enhancement 覆盖增强) 特性中的一个或多个。

本公开实施例中, 网络设备通过广播系统消息发送第一配置信息, 其中, 系统消息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数, 该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。示例的, 在本公开的一个实施例之中, 该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一些实施例中, 第一版本中的 CBRA 配置为第一版本的多个不同特性或特性组合的公共 CBRA 配置, 或者为第一版本的多个不同特性或特性组合的特定 CBRA 配置; 其中, 公共 CBRA 配置至少包括目标共享 RO 资源的配置和/或目标可用 RO 集合的配置。

在一些实施例中, 响应于第一版本的 CBRA 配置为第一版本的多个不同特性或特性组合的特定 CBRA 配置, 将第一版本的 CBRA 配置的目标可用 RO 集合适配给至少一个特性或特性组合。

S22: 根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 和/或根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 和/或根据第一配置信息, 确定目标前导码 preamble 集合。

本公开实施例中，终端能够根据第一配置信息，确定目标可用 RO（RACH occasion，随机接入时机）集合，还能够根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，还能够根据第一配置信息，确定目标 preamble 集合。

通过实施本公开实施例，终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或根据第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合。从而，终端能够确定目标可用 RO 集合或目标共享 RO 资源或目标 preamble 集合，以在确定的资源上与网络设备进行通信。

请参见图 3，图 3 是本公开实施例提供的另一种资源确定方法的流程图。

如图 3 所示，该方法由终端执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S31：接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

本公开实施例中 S31 的描述说明可以参见上述实施例中的 S21 中的描述，此处不再赘述。

S32：根据第一配置信息，确定目标可用 RO 集合；其中，将第一版本中的 CBRA 配置中配置的第一可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

可以理解的是，在终端确定第一版本 CBRA 配置中配置有第一可用 RO 集合的情况下，终端可以基于第一版本 CBRA 配置直接确定目标可用 RO 集合。

需要说明的是，S31 和 S32 可以单独被实施，也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施，例如结合本公开实施例中的 S21 与 S22 一起被实施，本公开实施例并不对此做出限定。

请参见图 4，图 4 是本公开实施例提供的另一种资源确定方法的流程图。

如图 4 所示，该方法由终端执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S41：接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

本公开实施例中 S41 的描述说明可以参见上述实施例中的 S21 中的描述，此处不再赘述。

S42：根据第一配置信息，确定目标可用 RO 集合；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置目标可用 RO 集合；终端确定复用的第二可用 RO 集合，并根据复用的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

可以理解的是，在终端确定第一版本 CBRA 配置中未配置目标可用 RO 集合的情况下，终端可以确定是否有可复用的第二可用 RO 集合，在复用第二可用 RO 集合的情况下，基于复用的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中，第二可用 RO 集合可以是以下至少一者：

第一版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合；第二版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合；其中，第二版本为 Release 15 和/或 Release 16 版本。

在一些实施例中，终端接收网络设备的第二配置信息，并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中，响应于第二配置信息指示第一共享 RO 资源，终端根据第一共享 RO 资源和复用的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中，终端接收网络设备的第二配置信息，并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中，响应于第二配置信息未指示第一共享 RO 资源，终端将复用的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在本公开实施例中，网络设备通过广播系统消息发送第二配置信息，其中，系统消息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数，该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。

示例的，在本公开的一个实施例之中，该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一些实施例中，第二配置信息和第一配置信息都对应第一版本 CBRA 配置。

需要说明的是，S41 和 S42 可以单独被实施，也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施，例如结合本公开实施例中的 S21 与 S22 和/或 S31 与 S32 一起被实施，本公开实施例并不对此做出限定。

请参见图 5，图 5 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 5 所示，该方法由终端执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S51：接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

本公开实施例中 S51 的描述说明可以参见上述实施例中的 S21 中的描述，此处不再赘述。

S52：根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有第三可用 RO 集合；根据目标可用 RO 集合和第三可用 RO 集合，确定目标共享 RO 资源。

在本公开实施例中，第一版本中的 CBRA 配置为第一版本的多个不同特性或特性组合的公共 CBRA 配置，或者为第一版本的多个不同特性或特性组合的特定 CBRA 配置；其中，公共 CBRA 配置至少包括目标共享 RO 资源的配置和/或目标可用 RO 集合的配置。

在一些实施例中，第一版本的 CBRA 配置为公共 CBRA 配置，根据特性或特性组合对应的第三可用 RO 集合，确定特性或特性组合对应的目标可用 RO 集合。

可以理解的是，本公开实施例中，第三可用 RO 集合为终端可以共享的其他特性 feature 的可用 RO 集合，目标可用 RO 集合为终端对应的可用 RO 集合，进一步的，可以根据终端对应的可用 RO 集合（对应目标可用 RO 集合）以及其他特性 feature 的可用 RO 集合（对应第三可用 RO 集合），确定是否存在共享的 RO 资源，在存在共享的 RO 资源的情况下，确定共享的 RO 资源为目标共享 RO 资源。

需要说明的是，S51 和 S52 可以单独被实施，也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施，例如结合本公开实施例中的 S21 与 S22 和/或 S31 与 S32 和/或 S41 与 S42 一起被实施，本公开实施例并不对此做出限定。

请参见图 6，图 6 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 6 所示，该方法由终端执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S61：接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

本公开实施例中 S61 的描述说明可以参见上述实施例中的 S21 中的描述，此处不再赘述。

S62: 根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第二共享 RO 资源, 终端基于第二共享 RO 资源确定目标共享 RO 资源; 或响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置有第二共享 RO 资源, 终端确定目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中, 第二可用 RO 集合为以下至少一者:

第一版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合;

第二版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合; 其中, 第二版本为 Release 15 和/或 Release 16 版本。

需要说明的是, S61 和 S62 可以单独被实施, 也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施, 例如结合本公开实施例中的 S21 与 S22 和/或 S31 与 S32 和/或 S41 与 S42 和/或 S51 与 S52 一起被实施, 本公开实施例并不对此做出限定。

请参见图 7, 图 7 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 7 所示, 该方法由终端执行, 该方法可以包括但不限于如下步骤:

S71: 接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

本公开实施例中 S71 的描述说明可以参见上述实施例中的 S21 中的描述, 此处不再赘述。

S72: 根据第一配置信息, 确定目标前导码 preamble 集合, 包括: 确定第一版本的 CBRA 配置中, 配置有与该 CBRA 配置存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数, 其中, 存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数包括下述中的至少一个:

第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数,

第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数,

第一版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数,

第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数;

基于 CBRA 配置中的 preamble 个数, 确定目标共享 RO 资源中的目标前导码 preamble 集合。

在一些实施例中, 终端确定目标共享 RO 资源中的目标前导码 preamble 集合, 包括: 响应于第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定目标 preamble 集合的起始位置在第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在一些实施例中, 终端确定目标共享 RO 资源中的目标前导码 preamble 集合, 包括: 响应于第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 2-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定目标 preamble 集合的起始位置在第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在一些实施例中, 终端确定目标共享 RO 资源中的目标前导码 preamble 集合, 包括: 响应于第一版本的 CBRA 配置中的第一版本的 2-step CBRA 与第一版本的 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定 2-step CBRA 的 preamble 集合的起始位置在第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

需要说明的是, S71 和 S72 可以单独被实施, 也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施, 例如结合本公开实施例中的 S21 与 S22 和/或 S31 与 S32 和/或 S41 与 S42 和/或 S51 与 S52 和/或 S61 与 S62 一起被实施, 本公开实施例并不对此做出限定。

为方便理解, 本公开实施例举例如下实施例:

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 和/或根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 和/或根据第一配置信息, 确定目标前导码 preamble 集合。

本公开实施例中，网络设备通过广播系统消息发送第一配置信息，其中，系统消息可以是 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数，该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。示例的，在本公开的一个实施例之中，该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一些实施例中，本公开实施例中，第一版本可以包括至少一个 CBRA 配置，第一版本中的 CBRA 配置为第一版本的多个不同特性或特性组合的公共 CBRA 配置，或者为第一版本的多个不同特性或特性组合的特定 CBRA 配置；其中，公共 CBRA 配置至少包括目标共享 RO 资源的配置和/或目标可用 RO 集合的配置。

其中，特性或特性组合可以包括：Redcap (reduced capability 能力减持) 特性、SDT (small data transmission 小数据传输) 特性、Slice (网络切片) 特性、CE (coverage enhancement 覆盖增强) 特性中的一个或多个。

本公开实施例中，终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或根据第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合，从而终端能够确定使用的资源与网络设备进行通信。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或根据第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合。

本公开实施例中，终端接收网络设备的包括第一版本 4-step CBRA 配置的第一配置信息，确定相应的资源与网络设备进行通信。

本公开实施例的相关描述可参见其他实施例的相关描述，此处不再赘述。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或根据第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合。

本公开实施例中，终端接收网络设备的包括第一版本 2-step CBRA 配置的第一配置信息，确定相应的资源与网络设备进行通信。

本公开实施例的相关描述可参见其他实施例的相关描述，此处不再赘述。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 4-step CBRA 的第一可用 RO 集合，将第一可用 RO 集合确定为第一版本 4-step CBRA 的目标可用 RO 集合。

在本公开实施例的一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，包括：响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 4-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。或者，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 4-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第一版本 4-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的另一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，包括：响

应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 4-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。或者, 响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 4-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定第一版本 4-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标前导码 preamble 集合, 包括:

确定第一版本的 CBRA 配置中, 配置有与该 CBRA 配置存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数, 其中, 存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数包括下述中的至少一个:

第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数,

第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数,

第一版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数,

第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数;

基于 CBRA 配置中的 preamble 个数, 确定目标共享 RO 资源中的目标前导码 preamble 集合。

其中, 在一些实施例中, 响应于第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定目标 preamble 集合的起始位置在第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在另一些实施例中, 响应于第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 2-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定目标 preamble 集合的起始位置在第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在又一些实施例中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中的第一版本的 2-step CBRA 与第一版本的 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定 2-step CBRA 的 preamble 集合的起始位置在第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在本公开实施例中, 网络设备配置的第二共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第二共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

本公开实施例中, 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 和/或根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 和/或根据第一配置信息, 确定目标前导码 preamble 集合, 从而终端能够确定使用的资源与网络设备进行通信。

本公开实施例中, 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 和根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 和根据第一配置信息, 确定目标前导码 preamble 集合, 从而终端能够确定使用的资源与网络设备进行通信。

本公开实施例的相关描述可参见其他实施例的相关描述, 此处不再赘述。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 其中, 响应于第一版

本中的CBRA配置中未配置第一版本4-step CBRA的目标可用RO集合,确定复用的第二可用RO集合,根据复用的第二可用RO集合确定目标可用RO集合。

在本公开实施例中,第二可用RO集合为以下至少一者:

第一版本中至少一个CBRA配置中配置的可用RO集合;

第二版本中至少一个CBRA配置中配置的可用RO集合;其中,第二版本为Release 15和/或Release 16版本。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,并根据第二配置信息确定目标可用RO集合。其中,响应于第二配置信息指示第一共享RO资源,终端根据第一共享RO资源和复用的第二可用RO集合确定目标可用RO集合。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,并根据第二配置信息确定目标可用RO集合。其中,响应于第二配置信息未指示第一共享RO资源,终端将复用的第二可用RO集合确定为目标可用RO集合。

在本公开实施例中,网络设备配置的第一共享RO资源,可以为网络设备配置的共享RO资源与特性feature之间的映射关系,从而,终端能够根据共享RO资源与特性feature之间的映射关系确定第一共享RO资源。

在一些实施例中,第一共享RO资源还可以根据协议规定确定,比如协议规定了SharedROmaskindex对应的第一共享RO资源,网络设备配置指示SharedROmaskindex,终端根据网络设备指示的SharedROmaskindex确定第一共享RO资源。

在一些实施例中,ShareROmaskindex可以是已有的,也可以是新定义的。

在本公开实施例中,网络设备通过广播系统消息发送第二配置信息,其中,系统消息可以为系统消息SIB(System Information Block,系统信息块)x,x为正整数,该SIB x可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。示例的,在本公开的一个实施例之中,该SIB x可以为已有的SIB 1。

在一些实施例中,第二配置信息和第一配置信息都对应第一版本CBRA配置。

在一个实施例中:终端接收网络设备的第一配置信息;其中,第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入CBRA配置;其中,第一版本的CBRA配置包括第一版本4-step CBRA配置,第一版本为Release 17版本;根据第一配置信息,确定目标可用随机接入时机RO集合;其中,响应于第一版本中的4-step CBRA配置中未配置第一版本4-step CBRA的目标可用RO集合,确定复用第二版本4-step CBRA的可用RO集合配置,并根据第二版本4-step CBRA的可用RO集合配置中的第二可用RO集合,确定第一版本4-step CBRA的目标可用RO集合。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,并根据第二配置信息确定目标可用RO集合。其中,响应于第二配置信息指示第一版本4-step CBRA与第二版本4-step CBRA的第一共享RO资源,终端根据第一共享RO资源和第二版本4-step CBRA的第二可用RO集合确定目标可用RO集合。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,并根据第二配置信息确定目标可用RO集合。其中,响应于第二配置信息未指示第一版本2-step CBRA与第二版本4-step CBRA的第一共享RO资源,终端将第二版本4-step CBRA的第二可用RO集合确定为目标可用RO集合。

在本公开实施例中,网络设备配置的第一共享RO资源,可以为网络设备配置的共享RO资源与第二版本4-step CBRA之间的映射关系,从而,终端能够根据共享RO资源与第二版本4-step CBRA之间的映射关系确定第一共享RO资源。

在一些实施例中,第一共享RO资源还可以根据协议规定确定,比如协议规定了SharedROmaskindex

对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在本公开实施例的一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，确定第一版本 4-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为终端根据第二版本 4-step CBRA 确定的目标可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在本公开实施例的另一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，以及第一版本 4-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源，终端根据第二共享 RO 资源和第一共享 RO 资源，确定第一版本 4-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，确定复用第二版本 2-step CBRA 的共享 RO 资源配置，并将第二版本 2-step CBRA 的共享 RO 资源配置中的第二共享 RO 资源，确定为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

其中，根据网络设备配置的第二配置信息确定的第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合，包括：

确定第一版本的 CBRA 配置中，配置有与该 CBRA 配置存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数，其中，存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数包括下述中的至少一个：

第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数，

第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数，

第一版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数，

第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数；

基于 CBRA 配置中的 preamble 个数，确定目标共享 RO 资源中的目标前导码 preamble 集合。

其中，在一些实施例中，响应于第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合，确定目标 preamble 集合的起始位置在第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在另一些实施例中，响应于第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 2-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合，确定目标 preamble 集合的起始位置在第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在又一些实施例中，响应于第一版本的 CBRA 配置中的第一版本的 2-step CBRA 与第一版本的 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合，确定 2-step CBRA 的 preamble 集合的起始位置在第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

本公开实施例中，终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和根据第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合，从而终端能够确定使用的资源与网络设备进行通信。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；其中，响应于第一版本中的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 的第一可用 RO 集合，将第一可用 RO 集合确定为第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合。

在本公开实施例的一些实施例中，包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的另一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；其中，响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的第一可用 RO 集合，确定复用的第二可用 RO 集合，并根据第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中，第二可用 RO 集合为以下至少一者：

第一版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合；

第二版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合；其中，第二版本为 Release 15 和/或 Release 16 版本。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,其中,第二配置信息指示第一共享 RO 资源,终端根据第一共享 RO 资源和第二可用 RO 集合,确定目标可用 RO 集合。

在本公开实施例,网络设备配置的第一共享 RO 资源,可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系,从而,终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中,第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定,比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源,网络设备配置指示 SharedROmaskindex,终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中,ShareROmaskindex 可以是已有的,也可以是新定义的。

在一些实施例中,如果终端未确定第一共享 RO 资源,终端将复用的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例的一些实施例中,包括根据第一配置信息,确定目标可用 RO 集合。其中,响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的第一可用 RO 集合,确定复用的第一版本 4-step CBRA 配置中的第二可用 RO 集合,并根据第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中,响应于第二配置信息指示第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源,终端根据第一共享 RO 资源和第一版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中,响应于第二配置信息未指示第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源,终端将第一版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中,根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定,确定第一共享 RO 资源。

其中,根据网络设备配置的第二配置信息确定的第一共享 RO 资源,可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系,从而,终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中,第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定,比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源,网络设备配置指示 SharedROmaskindex,终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中,ShareROmaskindex 可以是已有的,也可以是新定义的。

在本公开实施例的一些实施例中,还包括根据第一配置信息,确定目标共享 RO 资源,其中,响应于终端确定复用第一版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合,终端确定将根据第一版本 4-step CBRA 确定的目标可用 RO 集合中的全部 RO 资源作为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的一些实施例中,还包括根据第一配置信息,确定目标共享 RO 资源,其中,响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源,确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的另一些实施例中,还包括根据第一配置信息,确定目标共享 RO 资源,其中,响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源,确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中,还包括根据第一配置信息,确定目标共享 RO 资源,其中,响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资

源, 确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中, 根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定, 确定第二共享 RO 资源。

其中, 根据网络设备配置的第二配置信息确定的第二共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第二共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 其中, 响应于第一版本中的 2-step CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合, 确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置, 确定第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合, 并根据第二可用 RO 集合, 确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中, 终端接收网络设备的第二配置信息, 并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中, 响应于第二配置信息指示第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 终端根据第一共享 RO 资源和第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中, 终端接收网络设备的第二配置信息, 并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中, 响应于第二配置信息未指示第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 终端将第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中, 网络设备配置的第一共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

在本公开实施例的一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 确定第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为终端根据第二版本 4-step CBRA 确定的目标可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在本公开实施例的另一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中配置有第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 以及第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 终端根据第二共享 RO 资源和第一共享 RO 资源, 确定第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中配置有第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源，但未配置第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

其中，根据网络设备配置的第二配置信息确定的第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；其中，响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合，确定复用第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并根据第二可用 RO 集合，确定第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合。

在一些实施例中，终端接收网络设备的第二配置信息，并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中，响应于第二配置信息指示第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合以及第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第一共享 RO 资源，终端根据第一共享 RO 资源和第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中，终端接收网络设备的第二配置信息，并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中，响应于第二配置信息指示第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合但未指示第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源，终端将第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的

SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

在本公开实施例的一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于终端确定复用第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合, 终端确定将根据第一版本 2-step CBRA 确定的目标可用 RO 集合中的全部 RO 资源作为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中, 根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定, 确定第二共享 RO 资源。

其中, 根据网络设备配置的第二配置信息确定的第二共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第二共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 其中, 响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合, 响应于配置有与第二版本 2-step CBRA 共享的共享 RO 资源, 确定复用第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置, 确定复用第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合, 并根据第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中, 终端接收网络设备的第二配置信息, 并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中, 响应于第二配置信息指示第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合以及第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 终端根据第一共享 RO 资源和第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中, 终端接收网络设备的第二配置信息, 并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中, 响应于第二配置信息指示第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合但未指示第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 终端将第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集

合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在本公开实施例的一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于终端确定复用第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合，终端确定将根据第一版本 2-step CBRA 确定的目标可用 RO 集合中的全部 RO 资源作为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第二共享 RO 资源。

其中，根据网络设备配置的第二配置信息确定的第二共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第二共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

需要说明的是，本公开实施例中，网络设备通过广播系统消息发送第二配置信息，系统消息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数，该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。示例的，在本公开的一个实施例之中，该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；其中，响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合，并且未配置有与第二版本 2-step

CBRA 共享的共享 RO 资源, 确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置, 确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合, 并根据第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中, 终端接收网络设备的第二配置信息, 并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中, 响应于第二配置信息指示第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 终端根据第一共享 RO 资源和第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中, 终端接收网络设备的第二配置信息, 并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中, 响应于第二配置信息未指示第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 终端将第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中, 根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定, 确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中, 网络设备配置的第一共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

在本公开实施例的一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 确定第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为终端根据第二版本 4-step CBRA 确定的目标可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在本公开实施例的另一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中配置有第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 以及第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 终端根据第二共享 RO 资源和第一共享 RO 资源, 确定第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中配置有第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 但未配置第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中, 还包括根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源, 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源, 确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中, 根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定, 确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

其中, 根据网络设备配置的第二配置信息确定的第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性

feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

在一些实施例中,第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定,比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源,网络设备配置指示 SharedROmaskindex,终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

在一些实施例中,ShareROmaskindex 可以是已有的,也可以是新定义的。

在一个实施例中:终端接收网络设备的第一配置信息;其中,第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置;其中,第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置,第一版本为 Release 17 版本;根据第一配置信息,确定目标可用随机接入时机 RO 集合;其中,响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合,响应于配置有与第一版本 4-step CBRA 的共享 RO 资源,确定复用第一版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置,确定复用第一版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合,并根据第一版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中,响应于第二配置信息指示第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源,终端根据第一共享 RO 资源和第一版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中,终端接收网络设备的第二配置信息,并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中,响应于第二配置信息未指示第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源,终端将第一版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中,根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定,确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中,网络设备配置的第一共享 RO 资源,可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系,从而,终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中,第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定,比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源,网络设备配置指示 SharedROmaskindex,终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中,ShareROmaskindex 可以是已有的,也可以是新定义的。

在本公开实施例的一些实施例中,还包括根据第一配置信息,确定目标共享 RO 资源,其中,响应于终端确定复用第一版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合,终端确定将根据第一版本 4-step CBRA 确定的目标可用 RO 集合中的全部 RO 资源作为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中,还包括根据第一配置信息,确定目标共享 RO 资源,其中,响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源,确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中,还包括根据第一配置信息,确定目标共享 RO 资源,其中,响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源,确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中,还包括根据第一配置信息,确定目标共享 RO 资源,其中,响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源,确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第二共享 RO 资源。

其中，根据网络设备配置的第二配置信息确定的第二共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第二共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

需要说明的是，本公开实施例中，网络设备通过广播系统消息发送第二配置信息，系统消息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数，该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。示例的，在本公开的一个实施例之中，该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；其中，响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合，并且未配置有与第一版本 4-step CBRA 共享的共享 RO 资源，确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并根据第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中，终端接收网络设备的第二配置信息，并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中，响应于第二配置信息指示第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源，终端根据第一共享 RO 资源和第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合。

在一些实施例中，终端接收网络设备的第二配置信息，并根据第二配置信息确定目标可用 RO 集合。其中，响应于第二配置信息未指示第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源，终端将第二版本 4-step CBRA 的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在本公开实施例的一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，确定第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为终端根据第二版本 4-step CBRA

确定的目标可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在本公开实施例的另一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中配置有第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，以及第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源，终端根据第二共享 RO 资源和第一共享 RO 资源，确定第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 2-step CBRA 配置中配置有第一版本的 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源，但未配置第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在本公开实施例的又一些实施例中，还包括根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源，其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

其中，根据网络设备配置的第二配置信息确定的第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源或第二共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

本公开实施例的相关描述可参见其他实施例的相关描述，此处不再赘述。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 4-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

本公开实施例的相关描述可参见其他实施例的相关描述，此处不再赘述。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 4-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定目标共享 RO 资源为零。

本公开实施例的相关描述可参见其他实施例的相关描述，此处不再赘述。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 4-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

本公开实施例的相关描述可参见其他实施例的相关描述，此处不再赘述。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 4-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定目标共享 RO 资源为零。

本公开实施例的相关描述可参见其他实施例的相关描述，此处不再赘述。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 4-step CBRA 的目标可用 RO 集合，确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置，并确定第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，确定目标共享 RO 资源为第二可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 4-step CBRA 的目标可用 RO 集合，确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置，并确定第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，确定第一共享 RO 资源，根据第一共享 RO 资源和第二可用 RO 集合，确定目标共享 RO 资源。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在一些实施例中，如果终端未确定第一共享 RO 资源，终端将复用的第二可用 RO 集合确定为目标可用 RO 集合。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，并确定第一共享 RO 资源，之后根据第二共享 RO 资源和第一共享 RO 资源，确定目标共享 RO 资源。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 4-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，确定复用第二版本 2-step CBRA 的共享 RO 资源配置，并将第二版本 2-step CBRA 的共享 RO 资源配置中的第二共享 RO 资源，确定为目标共享 RO 资源。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合，确定第一版本 2-step CBRA 和第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定第二共享 RO 资源为目标共享 RO 资源。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一

个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第一版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第一版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第二可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第一版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第一版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并确定第一共享 RO 资源，之后根据第一共享 RO 资源和第二可用 RO 集合，确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并确定与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第二可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用

RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并确定第一共享 RO 资源，之后根据第一共享 RO 资源和第二可用 RO 集合，确定与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，终端接收网络设备的第二配置信息，其中，第二配置信息指示第一共享 RO 资源，终端根据第一共享 RO 资源和第二可用 RO 集合，确定目标可用 RO 集合。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，并确定第一共享 RO 资源，之后根据第二共享 RO 资源和第一共享 RO 资源，确定目标共享 RO 资源。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

其中，根据网络设备配置的第二配置信息确定第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第二版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的第二共享 RO 资源，确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，确定复用第二版本 2-step CBRA 的共享 RO 资源配置，并将第二版本 2-step CBRA 的共享 RO 资源配置中的第二共享 RO 资源，确定为目标共享 RO 资源。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第二版本 2-step CBRA 的可用

RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并确定第一版本 2-step CBRA 与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并确定与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第二可用 RO 集合中的全部 RO 资源；其中，第二版本 2-step CBRA 的第二可用 RO 集合不与第二版本 2-step CBRA 共享可用 RO 集合。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置，确定复用第二版本 2-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合，并确定第一共享 RO 资源，之后根据第一共享 RO 资源和第二可用 RO 集合，确定与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

在一个实施例中：终端接收网络设备的第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；其中，第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置，第一版本为 Release 17 版本；根据第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；其中，响应于第一版本的 CBRA 配置中配置有第二版本 2-step CBRA 的第一共享 RO 资源，确定第一版本 2-step CBRA 和第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中，根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中，网络设备配置的第一共享 RO 资源，可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系，从而，终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定，比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源，网络设备配置指示 SharedROmaskindex，终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中，ShareROmaskindex 可以是已有的，也可以是新定义的。

需要说明的是，本公开实施例中，网络设备通过广播发送第二配置信息，第二配置信息可以为系统消息。本公开实施例中，网络设备通过广播发送第一配置信息，第一配置信息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数，该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。

示例的, 在本公开的一个实施例之中, 该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 其中, 响应于配置有第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 共享的第一共享 RO 资源, 确定第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中, 根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定, 确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中, 网络设备配置的第一共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

需要说明的是, 本公开实施例中, 网络设备通过广播发送第二配置信息, 第二配置信息可以为系统消息本公开实施例中, 网络设备通过广播发送第一配置信息, 第一配置信息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数, 该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。示例的, 在本公开的一个实施例之中, 该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 其中, 响应于未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 共享的第一共享 RO 资源, 确定第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在本公开实施例中, 根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定, 确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中, 网络设备配置的第一共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

需要说明的是, 本公开实施例中, 网络设备通过广播发送第二配置信息, 第二配置信息可以为系统消息本公开实施例中, 网络设备通过广播发送第一配置信息, 第一配置信息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数, 该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。示例的, 在本公开的一个实施例之中, 该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 其中, 响应于未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 共享的第一共享 RO 资源, 终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复

用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置, 确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合, 并确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为零。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 其中, 响应于未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 共享的共享 RO 资源, 终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置, 确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合, 并确定与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第二可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 其中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 与第二版本 2-step CBRA 共享的共享 RO 资源, 终端确定第一版本的 CBRA 配置中配置有复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置, 确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合, 并确定第一共享 RO 资源, 之后根据第一共享 RO 资源和第二可用 RO 集合, 确定与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中, 根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定, 确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中, 网络设备配置的第一共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 其中, 响应于配置有与第一版本 4-step CBRA 的第一共享 RO 资源, 确定与第一版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 资源为第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中, 根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定, 确定第一共享 RO 资源。

在本公开实施例中, 网络设备配置的第一共享 RO 资源, 可以为网络设备配置的共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系, 从而, 终端能够根据共享 RO 资源与特性 feature 之间的映射关系确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, 第一共享 RO 资源还可以根据协议规定确定, 比如协议规定了 SharedROmaskindex 对应的第一共享 RO 资源, 网络设备配置指示 SharedROmaskindex, 终端根据网络设备指示的 SharedROmaskindex 确定第一共享 RO 资源。

在一些实施例中, ShareROmaskindex 可以是已有的, 也可以是新定义的。

需要说明的是, 本公开实施例中, 网络设备通过广播发送第二配置信息, 第二配置信息可以为系统消息。本公开实施例中, 网络设备通过广播发送第一配置信息, 第一配置信息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数, 该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。

示例的, 在本公开的一个实施例之中, 该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

在一个实施例中: 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 其中, 响应于第一版本中的 CBRA 配置中未配置第一版本 2-step CBRA 的目标可用 RO 集合, 如果未配置与第一版本 4-step CBRA 的共享 RO 资源, 确定复用第二版本 4-step CBRA 的可用 RO 集合配置中的第二可用 RO 集合, 确定第一版本 2-step CBRA 与第二版本 4-step CBRA 的目标共享 RO 集合为第二可用 RO 集合中的全部 RO 资源。

在一个实施例中, 终端接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置; 其中, 第一版本的 CBRA 配置包括第一版本 2-step CBRA 配置, 第一版本为 Release 17 版本; 根据第一配置信息, 确定目标前导码 preamble 集合, 包括:

确定第一版本的 CBRA 配置中, 配置有与该 CBRA 配置存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数, 其中, 存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数包括下述中的至少一个:

第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数,

第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数,

第一版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数,

第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数;

基于 CBRA 配置中的 preamble 个数, 确定目标共享 RO 资源中的目标前导码 preamble 集合。

其中, 在一些实施例中, 响应于第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定目标 preamble 集合的起始位置在第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在另一些实施例中, 响应于第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 2-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定目标 preamble 集合的起始位置在第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 集合之后。

在又一些实施例中, 响应于第一版本的 CBRA 配置中的第一版本的 2-step CBRA 与第一版本的 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定 2-step CBRA 的 preamble 集合的起始位置在第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

请参见图 8, 图 8 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 8 所示, 该方法由网络设备执行, 该方法可以包括但不限于如下步骤:

S81: 发送第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

在一些实施例中, 第一版本 CBRA 配置, 包括: 第一版本 4-step CBRA 配置和/或第一版本 2-step CBRA 配置; 其中, 第一版本为 Release 17 版本。

在一些实施例中, 第一版本 CBRA 配置为第一版本的多个不同特性或特性组合的公共 CBRA 配置, 或者为第一版本的多个不同特性或特性组合的特定 CBRA 配置; 其中, 公共 CBRA 配置至少包括目标共享 RO 资源的配置和/或目标可用 RO 集合的配置。

本公开实施例中, 网络设备通过广播发送第一配置信息, 第一配置信息可以为系统消息本公开实施例中, 网络设备通过广播发送第一配置信息, 第一配置信息可以为系统消息 SIB (System Information Block, 系统信息块) x, x 为正整数, 该 SIB x 可以为已有的系统消息或新定义的系统消息。示例的, 在本公开的一个实施例之中, 该 SIB x 可以为已有的 SIB 1。

需要说明的是, 本公开实施例中 S81 网络设备的相关描述可参见上述实施例的相关描述, 此处不再赘述。

请参见图 9，图 9 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 9 所示，该方法由网络设备执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S91：发送第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置，第一版本的 CBRA 配置中配置有为终端的目标可用 RO 集合的第一可用 RO 集合。

需要说明的是，S91 可以单独被实施，也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施，例如结合本公开实施例中的 S81 一起被实施，本公开实施例并不对此做出限定。

请参见图 10，图 10 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 10 所示，该方法由网络设备执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S101：发送第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；第一版本的 CBRA 配置中未配置终端的目标可用 RO 集合；第一版本的 CBRA 配置中配置有终端复用为目标可用 RO 集合的第二可用 RO 集合。

在一些实施例中，第二可用 RO 集合为以下至少一者：

第一版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合；

第二版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合；其中，第二版本为 Release 15 和/或 Release 16 版本。

在一些实施例中，发送第二配置信息；其中，第二配置信息指示终端根据第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合的第一共享 RO 资源。

需要说明的是，S101 可以单独被实施，也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施，例如结合本公开实施例中的 S81 和/或 S91 一起被实施，本公开实施例并不对此做出限定。

请参见图 11，图 11 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 11 所示，该方法由网络设备执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S111：发送第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；第一版本 CBRA 配置中配置有终端根据目标可用 RO 集合确定目标共享 RO 资源的第三可用 RO 集合。

需要说明的是，S111 可以单独被实施，也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施，例如结合本公开实施例中的 S81 和/或 S91 和/或 S101 一起被实施，本公开实施例并不对此做出限定。

请参见图 12，图 12 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 12 所示，该方法由网络设备执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S121：发送第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；第一版本 CBRA 配置中配置有终端确定目标共享 RO 资源的第二共享 RO 资源。

需要说明的是，S121 可以单独被实施，也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施，例如结合本公开实施例中的 S81 和/或 S91 和/或 S101 和/或 S111 一起被实施，本公开实施例并不对此做出限定。

请参见图 13，图 13 是本公开实施例提供的又一种资源确定方法的流程图。

如图 13 所示，该方法由网络设备执行，该方法可以包括但不限于如下步骤：

S131：发送第一配置信息；其中，第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；第一版本的 CBRA 配置中，配置有与该 CBRA 配置存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数，其中，存在共享 RO 资源的 CBRA 配置中的 preamble 个数包括下述中的至少一个：

第二版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数,
第二版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数,
第一版本的 2-step CBRA 的 preamble 个数,
第一版本的 4-step CBRA 的 preamble 个数。

需要说明的是, S131 可以单独被实施, 也可以结合本公开实施例中的任何一个其他步骤一起被实施, 例如结合本公开实施例中的 S81 和/或 S91 和/或 S101 和/或 S111 和/或 S121 一起被实施, 本公开实施例并不对此做出限定。

上述本公开提供的实施例中, 分别从网络设备、终端的角度对本公开实施例提供的方法进行了介绍。为了实现上述本公开实施例提供的方法中的各功能, 网络设备和终端可以包括硬件结构、软件模块, 以硬件结构、软件模块、或硬件结构加软件模块的形式来实现上述各功能。上述各功能中的某个功能可以以硬件结构、软件模块、或者硬件结构加软件模块的方式来执行。

请参见图 14, 为本公开实施例提供的一种通信装置 1 的结构示意图。图 14 所示的通信装置 1 可包括收发模块 11 和处理模块 12。收发模块 11 可包括发送模块和/或接收模块, 发送模块用于实现发送功能, 接收模块用于实现接收功能, 收发模块 701 可以实现发送功能和/或接收功能。

通信装置 1 可以是终端, 也可以是终端设备中的装置, 还可以是能够与终端设备匹配使用的装置。或者, 通信装置 1 可以是网络设备, 也可以是网络设备中的装置, 还可以是能够与网络设备匹配使用的装置。

通信装置 1 为终端: 收发模块 11, 用于接收网络设备的第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

处理模块 12, 用于根据第一配置信息, 确定目标可用随机接入时机 RO 集合; 和/或根据第一配置信息, 确定目标共享 RO 资源; 和/或根据第一配置信息, 确定目标前导码 preamble 集合。

通信装置 1 为网络设备: 收发模块 11, 用于发送第一配置信息; 其中, 第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

请参见图 15, 图 15 是本公开实施例提供的另一种通信装置 1000 的结构示意图。通信装置 1000 可以是网络设备, 也可以是终端, 也可以是支持网络设备实现上述方法的芯片、芯片系统、或处理器等, 还可以是支持终端实现上述方法的芯片、芯片系统、或处理器等。该通信装置 1000 可用于实现上述方法实施例中描述的方法, 具体可以参见上述方法实施例中的说明。

通信装置 1000 可以是网络设备, 也可以是终端, 也可以是支持网络设备实现上述方法的芯片、芯片系统、或处理器等, 还可以是支持终端实现上述方法的芯片、芯片系统、或处理器等。该装置可用于实现上述方法实施例中描述的方法, 具体可以参见上述方法实施例中的说明。

通信装置 1000 可以包括一个或多个处理器 1001。处理器 1001 可以是通用处理器或者专用处理器等。例如可以是基带处理器或中央处理器。基带处理器可以用于对通信协议以及通信数据进行处理, 中央处理器可以用于对通信装置 (如, 基站、基带芯片, 终端设备、终端设备芯片, DU 或 CU 等) 进行控制, 执行计算机程序, 处理计算机程序的数据。

可选的, 通信装置 1000 中还可以包括一个或多个存储器 1002, 其上可以存有计算机程序 1004, 存储器 1002 执行所述计算机程序 1004, 以使得通信装置 1000 执行上述方法实施例中描述的方法。可选的, 所述存储器 1002 中还可以存储有数据。通信装置 1000 和存储器 1002 可以单独设置, 也可以集成在一起。

可选的, 通信装置 1000 还可以包括收发器 1005、天线 1006。收发器 1005 可以称为收发单元、收

发机、或收发电路等，用于实现收发功能。收发器 1005 可以包括接收器和发送器，接收器可以称为接收机或接收电路等，用于实现接收功能；发送器可以称为发送机或发送电路等，用于实现发送功能。

可选的，通信装置 1000 中还可以包括一个或多个接口电路 1007。接口电路 1007 用于接收代码指令并传输至处理器 1001。处理器 1001 运行所述代码指令以使通信装置 1000 执行上述方法实施例中描述的方法。

通信装置 1000 为终端：收发器 1005 用于执行图 2 中的 S21；图 3 中的 S31；图 4 中的 S41；图 5 中的 S51；图 6 中的 S61；图 7 中的 S71；处理器 1001 用于执行图 2 中的 S22；图 3 中的 S32；图 4 中的 S42；图 5 中的 S52；图 6 中的 S62；图 7 中的 S72。

通信装置 1000 为网络设备：收发器 1005 用于执行图 8 中的 S81；图 9 中的 S91；图 10 中的 S101；图 11 中的 S111；图 12 中的 S121；图 13 中的 S131。

在一种实现方式中，处理器 1001 中可以包括用于实现接收和发送功能的收发器。例如该收发器可以是收发电路，或者是接口，或者是接口电路。用于实现接收和发送功能的收发电路、接口或接口电路可以是分开的，也可以集成在一起。上述收发电路、接口或接口电路可以用于代码/数据的读写，或者，上述收发电路、接口或接口电路可以用于信号的传输或传递。

在一种实现方式中，处理器 1001 可以存有计算机程序 1003，计算机程序 1003 在处理器 1001 上运行，可使得通信装置 1000 执行上述方法实施例中描述的方法。计算机程序 1003 可能固化在处理器 1001 中，该种情况下，处理器 1001 可能由硬件实现。

在一种实现方式中，通信装置 1000 可以包括电路，所述电路可以实现前述方法实施例中发送或接收或者通信的功能。本公开中描述的处理器和收发器可实现在集成电路（integrated circuit，IC）、模拟 IC、射频集成电路 RFIC、混合信号 IC、专用集成电路（application specific integrated circuit，ASIC）、印刷电路板（printed circuit board，PCB）、电子设备等上。该处理器和收发器也可以用各种 IC 工艺技术来制造，例如互补金属氧化物半导体（complementary metal oxide semiconductor，CMOS）、N 型金属氧化物半导体（nMetal-oxide-semiconductor，NMOS）、P 型金属氧化物半导体（positive channel metal oxide semiconductor，PMOS）、双极结型晶体管（bipolar junction transistor，BJT）、双极 CMOS（BiCMOS）、硅锗（SiGe）、砷化镓（GaAs）等。

以上实施例描述中的通信装置可以是终端，但本公开中描述的通信装置的范围并不限于此，而且通信装置的结构可以不受图 15 的限制。通信装置可以是独立的设备或者可以是较大设备的一部分。例如所述通信装置可以是：

- (1) 独立的集成电路 IC，或芯片，或，芯片系统或子系统；
- (2) 具有一个或多个 IC 的集合，可选的，该 IC 集合也可以包括用于存储数据，计算机程序的存储部件；
- (3) ASIC，例如调制解调器（Modem）；
- (4) 可嵌入在其他设备内的模块；
- (5) 接收机、终端设备、智能终端设备、蜂窝电话、无线设备、手持机、移动单元、车载设备、网络设备、云设备、人工智能设备等等；
- (6) 其他等等。

对于通信装置可以是芯片或芯片系统的情况，请参见图 16，为本公开实施例中提供的一种芯片的结构图。

芯片 1100 包括处理器 1101 和接口 1103。其中，处理器 1101 的数量可以是一个或多个，接口 1103

的数量可以是多个。

对于芯片用于实现本公开实施例中终端的功能的情况：

接口 1103，用于接收代码指令并传输至所述处理器。

处理器 1101，用于运行代码指令以执行如上面一些实施例所述的资源确定方法。

对于芯片用于实现本公开实施例中网络设备的功能的情况：

接口 1103，用于接收代码指令并传输至所述处理器。

处理器 1101，用于运行代码指令以执行如上面一些实施例所述的资源确定方法。

可选的，芯片 1100 还包括存储器 1102，存储器 1102 用于存储必要的计算机程序和数据。

本领域技术人员还可以了解到本公开实施例列出的各种说明性逻辑块 (illustrative logical block) 和步骤 (step) 可以通过电子硬件、电脑软件，或两者的结合进行实现。这样的功能是通过硬件还是软件来实现取决于特定的应用和整个系统的设计要求。本领域技术人员可以对于每种特定的应用，可以使用各种方法实现所述的功能，但这种实现不应被理解为超出本公开实施例保护的范围。

本公开实施例还提供一种资源配置系统，该系统包括前述图 14 实施例中作为终端的通信装置和作为网络设备的通信装置，或者，该系统包括前述图 15 实施例中作为终端的通信装置和作为网络设备的通信装置。

本公开还提供一种可读存储介质，其上存储有指令，该指令被计算机执行时实现上述任一方法实施例的功能。

本公开还提供一种计算机程序产品，该计算机程序产品被计算机执行时实现上述任一方法实施例的功能。

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。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机程序。在计算机上加载和执行所述计算机程序时，全部或部分地产生按照本公开实施例所述的流程或功能。所述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。所述计算机程序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，所述计算机程序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 (digital subscriber line, DSL)）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。所述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。所述可用介质可以是磁性介质（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，高密度数字视频光盘 (digital video disc, DVD)）、或者半导体介质（例如，固态硬盘 (solid state disk, SSD)）等。

本领域普通技术人员可以理解：本公开中涉及的第一、第二等各种数字编号仅为描述方便进行的区分，并不用来限制本公开实施例的范围，也表示先后顺序。

本公开中的至少一个还可以描述为一个或多个，多个可以是两个、三个、四个或者更多个，本公开不做限制。在本公开实施例中，对于一种技术特征，通过“第一”、“第二”、“第三”、“A”、“B”、“C”和“D”等区分该种技术特征中的技术特征，该“第一”、“第二”、“第三”、“A”、“B”、“C”和“D”描述的技术特征间无先后顺序或者大小顺序。

本公开中各表所示的对应关系可以被配置，也可以是预定义的。各表中的信息的取值仅仅是举例，可以配置为其他值，本公开并不限定。在配置信息与各参数的对应关系时，并不一定要求必须配置各表中示意出的所有对应关系。例如，本公开中的表格中，某些行示出的对应关系也可以不配置。又例如，

可以基于上述表格做适当的变形调整,例如,拆分,合并等等。上述各表中标题示出参数的名称也可以采用通信装置可理解的其他名称,其参数的取值或表示方式也可以通信装置可理解的其他取值或表示方式。上述各表在实现时,也可以采用其他的数据结构,例如可以采用数组、队列、容器、栈、线性表、指针、链表、树、图、结构体、类、堆、散列表或哈希表等。

本公开中的预定义可以理解为定义、预先定义、存储、预存储、预协商、预配置、固化、或预烧制。

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

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

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

权利要求

1、一种资源确定方法，其特征在于，所述方法由终端执行，包括：

接收网络设备的第一配置信息；其中，所述第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；

根据所述第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或

根据所述第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或

根据所述第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一版本的 CBRA 配置，包括：第一版本 4-step CBRA 配置和/或第一版本 2-step CBRA 配置；其中，所述第一版本为 Release 17 版本。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述确定目标可用 RO 集合，包括：

将所述第一版本中的 CBRA 配置中配置的第一可用 RO 集合确定为所述目标可用 RO 集合。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述确定目标可用 RO 集合，包括：

响应于所述第一版本的所述 CBRA 配置中未配置所述目标可用 RO 集合；

终端确定复用的第二可用 RO 集合，并根据复用的第二可用 RO 集合确定所述目标可用 RO 集合。

5、根据权利要求 4 所述方法，其特征在于，所述第二可用 RO 集合为以下至少一者：

第一版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合；

第二版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合；其中，所述第二版本为 Release 15 和/或 Release 16 版本。

6、根据权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

响应于终端根据网络设备配置的第二配置信息或协议规定，确定第一共享 RO 资源；根据所述第一共享 RO 资源和所述第二可用 RO 集合，确定所述目标 RO 集合；

响应于终端未确定第一共享 RO 资源，终端确定所述目标可用 RO 集合为所述复用的第二可用 RO 集合。

7、根据权利要求 1 至 6 中任一项中所述的方法，其特征在于，所述确定目标共享 RO 资源，包括：

终端确定所述第一版本的所述 CBRA 配置中配置有第三可用 RO 集合；

根据所述目标可用 RO 集合和所述第三可用 RO 集合，确定所述目标共享 RO 资源。

8、根据权利要求 1 至 6 中任一项中所述的方法，其特征在于，所述确定目标共享 RO 资源，包括：

响应于所述第一版本的所述 CBRA 配置中配置有第二共享 RO 资源，终端基于第二共享 RO 资源确定所述目标共享 RO 资源；或

响应于所述第一版本的所述 CBRA 配置中未配置有第二共享 RO 资源，终端确定所述目标共享 RO 资源为零。

9、根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一版本中的所述 CBRA 配置为所述第一版本的多个不同特性或特性组合的公共 CBRA 配置，或者为所述第一版本的多个不同特性或特性组合的特定 CBRA 配置；其中，所述公共 CBRA 配置至少包括所述目标共享 RO 资源的配置和/或所述目标可用 RO 集合的配置。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述方法，还包括：

响应于所述第一版本的所述 CBRA 配置为公共 CBRA 配置，根据所述特性或特性组合对应的第三可用 RO 集合，确定所述特性或特性组合对应的所述目标可用 RO 集合。

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：

响应于所述第一版本的所述 CBRA 配置为第一版本的多个不同特性或特性组合的特定 CBRA 配置，将所述第一版本的所述 CBRA 配置的所述目标可用 RO 集合适配给至少一个所述特性或特性组合。

12、根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法，其特征在于，所述确定目标前导码 preamble 集合，包括：

确定所述第一版本的所述 CBRA 配置中，配置有与该所述 CBRA 配置存在共享 RO 资源的所述 CBRA 配置中的 preamble 个数，其中，存在共享 RO 资源的所述 CBRA 配置中的 preamble 个数包括下述中的至少一个：

所述第二版本的所述 2-step CBRA 的 preamble 个数，

所述第二版本的所述 4-step CBRA 的 preamble 个数，

所述第一版本的所述 2-step CBRA 的 preamble 个数，

所述第一版本的所述 4-step CBRA 的 preamble 个数；

基于所述 CBRA 配置中的 preamble 个数，确定所述目标共享 RO 资源中的所述目标前导码 preamble 集合。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述确定所述目标共享 RO 资源中的所述目标前导码 preamble 集合，包括：

响应于所述第一版本的所述 CBRA 配置与所述第二版本的所述 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合，确定所述目标 preamble 集合的起始位置在所述第二版本的所述 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

14、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述确定所述目标共享 RO 资源中的所述目标前导码 preamble 集合，包括：

响应于所述第一版本的所述 CBRA 配置与第二版本的所述 2-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合，确定所述目标 preamble 集合的起始位置在所述第二版本的所述 2-step CBRA 的 preamble 集合之后。

15、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述确定所述目标共享 RO 资源中的所述目标前导码 preamble 集合，包括：

响应于所述第一版本的所述 CBRA 配置中的所述第一版本的所述 2-step CBRA 与所述第一版本的

所述 4-step CBRA 具有公共的可用 RO 集合, 确定所述 2-step CBRA 的 preamble 集合的起始位置在所述第一版本的所述 4-step CBRA 的 preamble 集合之后。

16、一种资源确定方法, 其特征在于, 所述方法由网络设备执行, 包括:

发送第一配置信息; 其中, 所述第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

17、根据权利要求 16 所述的方法, 其特征在于, 所述第一版本的 CBRA 配置, 包括: 第一版本 4-step CBRA 配置和/或第一版本 2-step CBRA 配置; 其中, 所述第一版本为 Release 17 版本。

18、根据权利要求 16 或 17 所述的方法, 其特征在于, 所述第一版本的 CBRA 配置中配置有为终端的目标可用 RO 集合的第一可用 RO 集合。

19、根据权利要求 16 或 17 所述的方法, 其特征在于, 所述第一版本的 CBRA 配置中未配置终端的目标可用 RO 集合;

所述第一版本的 CBRA 配置中配置有终端复用为目标可用 RO 集合的第二可用 RO 集合。

20、根据权利要求 19 所述的方法, 其特征在于, 所述第二可用 RO 集合为以下至少一者:

第一版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合;

第二版本中至少一个 CBRA 配置中配置的可用 RO 集合; 其中, 所述第二版本为 Release 15 和/或 Release 16 版本。

21、根据权利要求 19 或 20 所述的方法, 其特征在于,

发送第二配置信息; 其中, 所述第二配置信息指示终端根据第二可用 RO 集合确定目标可用 RO 集合的第一共享 RO 资源。

22、根据权利要求 16 至 21 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一版本 CBRA 配置中配置有终端根据目标可用 RO 集合确定目标共享 RO 资源的第三可用 RO 集合。

23、根据权利要求 16 至 21 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一版本 CBRA 配置中配置有终端确定目标共享 RO 资源的第二共享 RO 资源。

24、根据权利要求 16 至 23 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一版本中的所述 CBRA 配置为所述第一版本的多个不同特性或特性组合的公共 CBRA 配置, 或者为第一版本的多个不同特性或特性组合的特定 CBRA 配置; 其中, 所述公共 CBRA 配置至少包括所述目标共享 RO 资源的配置和/或所述目标可用 RO 集合的配置。

25、根据权利要求 24 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一版本的所述 CBRA 配置中, 配置有与该所述 CBRA 配置存在共享 RO 资源的所述 CBRA 配置中的 preamble 个数, 其中, 存在共享 RO 资源的所述 CBRA 配置中的 preamble 个数包括下述中的至少一个:

所述第二版本的所述 2-step CBRA 的 preamble 个数，
所述第二版本的所述 4-step CBRA 的 preamble 个数，
所述第一版本的所述 2-step CBRA 的 preamble 个数，
所述第一版本的所述 4-step CBRA 的 preamble 个数。

26、一种通信装置，其特征在于，包括：

收发模块，用于接收网络设备的第一配置信息；其中，所述第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置；

处理模块，用于根据所述第一配置信息，确定目标可用随机接入时机 RO 集合；和/或根据所述第一配置信息，确定目标共享 RO 资源；和/或根据所述第一配置信息，确定目标前导码 preamble 集合。

27、一种通信装置，其特征在于，包括：

收发模块，用于发送第一配置信息；其中，所述第一配置信息指示第一版本中至少一个竞争随机接入 CBRA 配置。

28、一种通信装置，其特征在于，所述装置包括处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器执行所述存储器中存储的计算机程序，以使所述装置执行如权利要求 1 至 15 中任一项所述的方法。

29、一种通信装置，其特征在于，所述装置包括处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器执行所述存储器中存储的计算机程序，以使所述装置执行如权利要求 16 至 25 中任一项所述的方法。

30、一种通信装置，其特征在于，包括：处理器和接口电路；

所述接口电路，用于接收代码指令并传输至所述处理器；

所述处理器，用于运行所述代码指令以执行如权利要求 1 至 15 中任一项所述的方法。

31、一种通信装置，其特征在于，包括：处理器和接口电路；

所述接口电路，用于接收代码指令并传输至所述处理器；

所述处理器，用于运行所述代码指令以执行如权利要求 16 至 25 中任一项所述的方法。

32、一种计算机可读存储介质，用于存储有指令，当所述指令被执行时，使如权利要求 1 至 15 中任一项所述的方法被实现。

33、一种计算机可读存储介质，用于存储有指令，当所述指令被执行时，使如权利要求 16 至 25 中任一项所述的方法被实现。