

一种非竞争随机接入 CFRA 中阈值确定方法及设备/存储介质/装置

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种非竞争随机接入 CFRA 中阈值确定方法及设备/存储介质/装置。

背景技术

在无线网络系统中，UE (User Equipment, 用户设备) 通常需要基于 RSRP (Reference Signal Received Power, 参考信号接收功率) 阈值来执行 CFRA (Contention-Free Random access, 非竞争随机接入) 过程。

相关技术中，当 UE 触发 CFRA 时，若 CFRA 配置中配置有 RSRP 阈值，则会基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值来执行 CFRA 过程；若 CFRA 配置中没有配置 RSRP 阈值，可以基于 CBRA (Contention-based Random access, 竞争随机接入) 配置中的 RSRP 阈值来执行 CFRA 过程。

但是，UE 基于 CBRA 配置中的 RSRP 阈值来执行 CFRA 过程时，若 UE 对应多个 CBRA 配置，则 UE 无法确定具体选择哪个 CBRA 配置的 RSRP 阈值来执行 CFRA 过程。

发明内容

本公开提出的一种非竞争随机接入中阈值确定方法及设备/存储介质/装置，以用于从 CBRA 配置中确定出用于 CFRA 的目标 RSRP 阈值。

本公开一方面实施例提出的 CFRA 中阈值确定方法，应用于 UE，包括：

获取网络侧设备发送的 CBRA 配置，所述 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，所述第一版本先于所述第二版本；

响应于所述 UE 触发 CFRA，确定 CFRA 配置中是否配置参考信号接收功率 RSRP 阈值；

当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时，确定目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本，并基于所述目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。

本公开一方面实施例提出的 CFRA 中阈值确定方法，应用于网络侧设备，包括：

向 UE 发送 CBRA 配置，所述 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，其中，所述第一版本先于所述第二版本；

响应于所述 UE 触发 CFRA，且 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值，向所述 UE 指示确定目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本。

本公开又一方面实施例提出的一种 CFRA 中阈值确定装置，包括：

获取模块，用于获取网络侧设备发送的 CBRA 配置，所述 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，所述第一版本先于所述第二版本；

第一确定模块，用于响应于所述 UE 触发 CFRA，确定 CFRA 配置中是否配置参考信号接收功率 RSRP 阈值；

第二确定模块，用于当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时，确定目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本，并基于所述目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。

本公开又一方面实施例提出的一种 CFRA 中阈值确定装置，包括：

发送模块，用于向 UE 发送 CBRA 配置，该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，其中，所述第一版本先于所述第二版本；

指示模块，用于响应于所述 UE 触发 CFRA，且 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值，向所述 UE 指示确定目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本。

本公开又一方面实施例提出的一种通信装置，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上一方面实施例提出的方法。

本公开又一方面实施例提出的一种通信装置，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上另一方面实施例提出的方法。

本公开又一方面实施例提出的通信装置，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一方面实施例提出的方法。

本公开又一方面实施例提出的通信装置，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另一方面实施例提出的方法。

本公开又一方面实施例提出的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，使如一方面实施例提出的方法被实现。

本公开又一方面实施例提出的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，使如另一方面实施例提出的方法被实现。

综上所述，在本公开实施例提供的 CFRA 中阈值确定方法及设备/存储介质/装置，UE 会获取网络侧设备发送的 CBRA 配置，该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，第一版本先于第二版本，之后响应于 UE 触发 CFRA，确定 CFRA 配置中是否配置 RSRP 阈值，其中，响应于 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值，基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值，以及当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时，确定目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本，并基于目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。由此可知，本公开实施例中提供了一种阈值确定方法，用于从 CBRA 配置中确定出用于 CFRA 的目标 RSRP 阈值。

附图说明

本公开上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 为本公开一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图；

图 2a 为本公开另一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图；

图 2b 为本公开另一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图；

图 2c 为本公开另一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图；

图 3 为本公开再一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图；

图 4 为本公开又一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图；

图 5 为本公开又一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图；

图 6 为本公开又一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图；

图 7 为本公开一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定装置的结构示意图；

图 8 为本公开另一个实施例所提供的 CFRA 中阈值确定装置的结构示意图；

图 9 是本公开一个实施例所提供的一种用户设备的框图；

图 10 为本公开一个实施例所提供的一种网络侧设备的框图。

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公开实施例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、本公开实施例的一些方面相一致的装置和方法的例子。

在本公开实施例使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开实施例。在本公开实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列

出项目的任何或所有可能组合。

应当理解,尽管在本公开实施例可能采用术语第一、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,在不脱离本公开实施例范围的情况下,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”及“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

下面参考附图对本公开实施例所提供的 CFRA 中阈值确定方法、装置、用户设备、网络侧设备及存储介质进行详细描述。

图 1 为本公开实施例所提供的一种 CFRA 中阈值确定方法的流程图,该方法由 UE 执行,如图 1 所示,该 CFRA 中阈值确定方法可以包括以下步骤:

步骤 101、获取网络侧设备发送的 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,第一版本先于第二版本。

其中,在本公开的一个实施例之中,该 UE 可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备。终端设备可以经 RAN(Radio Access Network,无线接入网)与一个或多个核心网进行通信,UE 可以是物联网终端,如传感器设备、移动电话(或称为“蜂窝”电话)和具有物联网终端的计算机,例如,可以是固定式、便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的装置。例如,站(Station, STA)、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、远程终端(remoteterminal)、接入终端(access terminal)、用户装置(user terminal)或用户代理(useragent)。或者,UE 也可以是无人飞行器的设备。或者,UE 也可以是车载设备,比如,可以是具有无线通信功能的行车电脑,或者是外接行车电脑的无线终端。或者,UE 也可以是路边设备,比如,可以是具有无线通信功能的路灯、信号灯或者其它路边设备等。

在本公开的一个实施例之中,该第一版本可以包括至少一个版本,第一版本中的一个版本可以对应至少一个 CBRA 配置;第二版本可以包括至少一个版本,第二版本中的一个版本可以对应至少一个 CBRA 配置。示例的,在本公开的一个实施例之中,该第一版本可以包括 Release-15 和/或 Release-16,该第二版本可以包括 Release-17。

以及,需要说明的是,在本公开的一个实施例之中,上述第二版本的每个 CBRA 配置可以对应一特性组合。其中,该特性组合可以包括: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特性的组合。

以及,在本公开的一个实施例之中,该第一版本的 CBRA 配置与第二版本的 CBRA 配置的关系可以包括以下至少一种:

第二版本的 CBRA 配置中独立配置与第一版本的 CBRA 配置中相同的 RSRP 阈值;

第二版本的 CBRA 配置中独立配置不同于第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值;

第二版本的 CBRA 配置中不配置 RSRP 阈值,复用第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值。

其中,在本公开的一个实施例之中,上述 RSRP 阈值可以包括以下至少一种:

SUL (Supplementary Uplink, 补充上行)选择阈值(例如 $\text{rsrp-ThresholdSSB-SUL}$);

SSB (Synchronization Signal Block, 同步信号块)选择阈值(例如 RSRP-ThresholdSSB 、和/或、 $\text{msgA-RSRP-ThresholdSSB}$)。

进一步地,在本公开的一个实施例之中,上述的 CBRA 配置可以包括以下至少一种:

2 步 CBRA 配置;

4 步 CBRA 配置。

以及,在本公开的一个实施例之中,UE 获取网络侧设备发送的 CBRA 配置可以包括:获取网络侧设备通过系统消息发送的 CBRA 配置。

其中,在本公开的一个实施例之中,上述的系统消息可以为网络侧设备下发的任一系统信息。例如,系统信息可以为 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以后会出现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。

进一步地，在本公开的一个实施例之中，承载上述的第一版本的 CBRA 配置和第二版本的 CBRA 配置的字段的名称可以相同，以及，当承载第一版本的 CBRA 配置和第二版本的 CBRA 配置的字段名称相同时，则需要为承载不同版本的 CBRA 配置的字段设置后缀，以指示该字段所承载的 CBRA 配置对应的版本。

具体的，在本公开的一个实施例之中，当 CBRA 配置为 4 步 CBRA 配置时，承载上述的第一版本的 CBRA 配置和第二版本的 CBRA 配置的字段可以通过不同的后缀区分。示例的，在本公开的一个实施例之中，承载第二版本的 CBRA 配置的字段可以为：RACH-ConfigCommon-r17。

以及，在本公开的一个实施例之中，当 CBRA 配置为 2 步 CBRA 配置时，承载上述的第二版本的 CBRA 配置的字段可以通过不同的后缀区分于第一版本的 CBRA 配置。示例的，在本公开的一个实施例之中，承载第二版本的 CBRA 配置的字段可以为：RACH-ConfigCommonTwoStepRA-r17。

在本公开的另一个实施例之中，承载上述的第二版本的 CBRA 配置的字段可以通过不同的名称区分于第一版本的 CBRA 配置。示例的，在本公开的一个实施例之中，当 CBRA 配置为 4 步 CBRA 配置时，上述的第二版本的 CBRA 配置可以是承载于一个新字段中，示例的，该新字段例如可以为：RACH-ConfigCommonExt-r17。在本公开的一个实施例之中，当 CBRA 配置为 2 步 CBRA 配置时，上述的第二版本的 CBRA 配置可以是承载于一个新字段中，示例的，该新字段例如可以为：RACH-ConfigCommonTwoStepRAExt-r17。

步骤 102、响应于 UE 触发 CFRA，确定 CFRA 配置中是否配置 RSRP 阈值。

其中，在本公开的一个实施例之中，UE 触发 CFRA 可以包括以下至少一种：

基于 BFR (Beam failure recovery, 波束失败恢复) 触发 CFRA；

基于 SI (System Information, 系统消息) request (请求) 触发 CFRA；

基于切换触发 CFRA。

步骤 103、当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时，确定目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本，并基于目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。

在本公开的一个实施例之中，确定目标版本的方式可以包括以下至少一种：

基于网络侧设备指示确定目标版本；

基于协议约定确定目标版本；

基于 UE 能力确定目标版本；

UE 自主确定目标版本。

在本公开的一个实施例之中，该确定目标版本的方式具体可以包括以下至少一种：

将第一版本确定为目标版本；

将第二版本确定为目标版本；

将第一版本和第二版本确定为目标版本。

具体而言，在本公开的一个实施例之中，上述的“确定目标版本”的方式与最终所确定出的“目标版本”所包括的内容之间可以任意组合。

示例的，在本公开的一个实施例之中，当基于协议约定确定目标版本时，可以基于协议约定将第一版本确定为目标版本，或者，可以基于协议约定将第二版本确定为目标版本，或者，可以基于协议约定将第一版本和第二版本确定为目标版本。

在本公开的另一个实施例之中，当 UE 自主确定目标版本时，UE 可以自主将第二版本确定为目标版本，或者，UE 可以自主将第一版本确定为目标版本，或者，UE 也可以自主将第一版本和第二版本确定为目标版本。

在本公开的另一个实施例之中，当基于网络侧设备指示确定目标版本时，可以基于网络侧设备指示将第二版本确定为目标版本，或者，可以基于网络侧设备指示将第一版本确定为目标版本，或者，也可以基于网络侧设备指示将第一版本和第二版本确定为目标版本。

在本公开的另一个实施例之中，当基于 UE 能力确定目标版本时，可以基于 UE 能力将第二版本确

定为目标版本,或者,可以基于UE能力将第一版本确定为目标版本,或者,也可以基于UE能力将第一版本和第二版本确定为目标版本。

以及,在本公开的另一个实施例之中,若没有网络侧设备指示或基于UE能力无法识别读取第二版本的CBRA配置,则可以将第一版本确定为目标版本。

以及,在本公开的一个实施例之中,上述“获取网络侧设备指示的目标版本”、“基于协议约定确定目标版本”、“基于UE能力确定目标版本”、“UE自主确定目标版本”之间不存在互斥关系,且可以相互配合。

示例的,在本公开的一个实施例之中,协议可以规定由UE自主确定:将第二版本确定为目标版本。

进一步地,在本公开的一个实施例之中,当UE基于确定出目标版本之后,会基于目标版本的CBRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值。其中,需要说明的是,在本公开的一个实施例之中,当确定目标RSRP阈值的类型不同时,所选择的CBRA配置也会有所不同,具体而言,当要确定的目标RSRP阈值为SUL选择阈值时,则可以基于目标版本的4步CBRA配置确定该SUL选择阈值;当要确定的目标RSRP阈值为2步CFRA的SSB选择阈值时,则可以基于目标版本的2步CBRA配置确定该SSB选择阈值;当要确定的目标RSRP阈值为4步CFRA的SSB选择阈值时,则可以基于目标版本的4步CBRA配置确定该SSB选择阈值。

进一步地,还需要说明的是,在本公开的一个实施例之中,目标版本可能会对应一个或多个CBRA配置,以及,当目标版本对应一个CBRA配置时确定目标RSRP阈值的方法与目标版本对应多个CBRA配置时确定目标RSRP阈值的方法不同,关于该部分内容会在后续实施例进行详细介绍。

综上所述,在本公开实施例提供的CFRA中阈值确定方法之中,UE会获取网络侧设备发送的CBRA配置,该CBRA配置包括第一版本的CBRA配置以及第二版本的CBRA配置中的至少一种,第一版本先于第二版本,之后响应于UE触发CFRA,确定CFRA配置中是否配置RSRP阈值,其中,响应于CFRA配置中配置了RSRP阈值,基于CFRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值,以及当CFRA配置中未配置RSRP阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的CBRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从CBRA配置中确定出用于CFRA的目标RSRP阈值。

图2a为本公开实施例所提供的一种CFRA中阈值确定方法的流程示意图,该方法由UE执行,如图2a所示,该CFRA中阈值确定方法可以包括以下步骤:

步骤201a、获取网络侧设备发送的CBRA配置,该CBRA配置包括第一版本的CBRA配置以及第二版本的CBRA配置中的至少一种,第一版本先于第二版本。

步骤202a、响应于UE触发CFRA,确定CFRA配置中是否配置参考信号接收功率RSRP阈值。

关于步骤201a-步骤202a的其他介绍可以参考上述实施例描述,本公开实施例在此不做赘述。

步骤203a、当CFRA配置中未配置RSRP阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本;响应于目标版本对应一个CBRA配置,直接将目标版本的CBRA配置中的RSRP阈值确定为目标RSRP阈值。

综上所述,在本公开实施例提供的CFRA中阈值确定方法之中,UE会获取网络侧设备发送的CBRA配置,该CBRA配置包括第一版本的CBRA配置以及第二版本的CBRA配置中的至少一种,第一版本先于第二版本,之后响应于UE触发CFRA,确定CFRA配置中是否配置RSRP阈值,其中,响应于CFRA配置中配置了RSRP阈值,基于CFRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值,以及当CFRA配置中未配置RSRP阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的CBRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从CBRA配置中确定出用于CFRA的目标RSRP阈值。

图2b为本公开实施例所提供的一种CFRA中阈值确定方法的流程示意图,该方法由UE执行,如图2b所示,该CFRA中阈值确定方法可以包括以下步骤:

步骤201b、获取网络侧设备发送的CBRA配置,该CBRA配置包括第一版本的CBRA配置以及第二版本的CBRA配置中的至少一种,第一版本先于第二版本。

步骤 202b、响应于 UE 触发 CFRA，确定 CFRA 配置中是否配置参考信号接收功率 RSRP 阈值。

步骤 203b、当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时，确定目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本；响应于目标版本对应至少一个 CBRA 配置，从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

其中，在本公开的一个实施例之中，从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值的方法可以包括以下至少一种：

方法一：基于网络侧设备的指示从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

方法二：基于 UE 能力从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

需要说明的是，在本公开的一个实施例之中，该方法二的执行前提为：目标版本中包括有第二版本。以及，第二版本的 CBRA 配置的读取受限于 UE 能力，因此，在本公开的一个实施例之中，UE 基于 UE 能力从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值的方法可以包括：基于 UE 能力确定读取至少一个第二版本的 CBRA 配置，并将所读取出的 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

需要说明的是，在第二版本的 CBRA 配置，每个 CBRA 配置均对应第二版本中的特性组合，以及，对于不支持某一特性组合的 UE，可能无法识别读取该特性组合对应 CBRA 配置，从而无法使用其中的 RSRP 阈值。

示例的，在本公开的一个实施例之中，假设目标版本包括第二版本，该第二版本包括有 CBRA 配置 1、CBRA 配置 2 和 CBRA 配置 3。其中，该 CBRA 配置 1、CBRA 配置 2 和 CBRA 配置 3 对应的特性组合分别为：Redcap、Slice、CE。以及，UE 支持的特性组合为：Slice。则此时，可以将 CBRA 配置 2 的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

方法三：将第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定为目标 RSRP 阈值。

其中，在本公开的一个实施例之中，该方法三的执行前提为：目标版本中包括有第一版本，且该第一版本对应有一个 CBRA 配置。

以及，在本公开的一个实施例之中，是当 UE 未收到网络侧设备的指示、或者，UE 能力不支持第二版本的 CBRA 配置时，则默认使用该方法三，即：将第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定为目标 RSRP 阈值。

方法四：基于预定义规则从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

其中，在本公开的一个实施例之中，该预定义规则可以包括以下至少一种：

将最大的 RSRP 阈值确定为目标 RSRP 阈值；

将最小的 RSRP 阈值确定为目标 RSRP 阈值。

方法五：UE 自主从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

需要说明的是，在本公开的一个实施例之中，上述方法一至方法五之间可以单独作用，也可以结合作用，以确保最终确定出唯一的目标 RSRP 阈值。

示例的，在本公开的一个实施例之中，若 UE 能力仅包括一个，且该一个 UE 能力支持某一特性组合，能够读取对应该特性组合对应的 CBRA 配置，由此可以仅基于方法二确定出唯一的目标 RSRP 阈值，即：基于 UE 能力从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出唯一的目标 RSRP 阈值。

在本公开的另一个实施例之中，若 UE 能力支持读取多个 CBRA 配置。此时，基于上述方法二可以确定出多个 RSRP 阈值，则在此基础上，还可以进一步地基于方法一、方法四、方法五、或者协议约定从基于 UE 能力确定出的多个 RSRP 阈值中再确定出唯一的目标 RSRP 阈值。

综上所述，在本公开实施例提供的 CFRA 中阈值确定方法之中，UE 会获取网络侧设备发送的 CBRA 配置，该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，第一版本先于第二版本，之后响应于 UE 触发 CFRA，确定 CFRA 配置中是否配置 RSRP 阈值，其中，响应于 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值，基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值，以及当 CFRA

配置中未配置 RSRP 阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从 CBRA 配置中确定出用于 CFRA 的目标 RSRP 阈值。

图 2c 为本公开实施例所提供的一种 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图,该方法由 UE 执行,如图 2c 所示,该 CFRA 中阈值确定方法可以包括以下步骤:

步骤 201c、获取网络侧设备发送的 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,第一版本先于第二版本。

步骤 202c、响应于 UE 触发 CFRA,确定 CFRA 配置中是否配置参考信号接收功率 RSRP 阈值。

步骤 203c、当 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值时,基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。

其中,在本公开的一个实施例之中,基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值的方法可以包括:直接将 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定为目标 RSRP 阈值。

其中,关于步骤 201c-203c 的详细介绍可以参考上述实施例描述,本公开实施例在此不做赘述。

综上所述,在本公开实施例提供的 CFRA 中阈值确定方法之中,UE 会获取网络侧设备发送的 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,第一版本先于第二版本,之后响应于 UE 触发 CFRA,确定 CFRA 配置中是否配置 RSRP 阈值,其中,响应于 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值,基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值,以及当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从 CBRA 配置中确定出用于 CFRA 的目标 RSRP 阈值。

图 3 为本公开实施例所提供的一种 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图,该方法由 UE 执行,如图 3 所示,该 CFRA 中阈值确定方法可以包括以下步骤:

步骤 301、获取网络侧设备发送的 CFRA 配置。

其中,在本公开的一个实施例之中,获取网络侧设备发送的 CFRA 配置的方法可以包括:获取网络侧设备通过系统消息发送的 CFRA 配置。

其中,在本公开的一个实施例之中,上述的系统消息可以为网络侧设备下发的任一系统信息。例如,系统信息可以为 SIB x, x 为正整数,该 SIB x 可以为已有的系统消息或以后会出现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。

步骤 302、获取网络侧设备发送的 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,第一版本先于所述第二版本。

步骤 303、响应于 UE 触发 CFRA,确定 CFRA 配置中是否配置参考信号接收功率 RSRP 阈值。

步骤 304、当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本;并基于所述目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。

其中,关于步骤 301-304 的详细介绍可以参考上述实施例描述,本公开实施例在此不做赘述。

综上所述,在本公开实施例提供的 CFRA 中阈值确定方法之中,UE 会获取网络侧设备发送的 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,第一版本先于第二版本,之后响应于 UE 触发 CFRA,确定 CFRA 配置中是否配置 RSRP 阈值,其中,响应于 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值,基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值,以及当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从 CBRA 配置中确定出用于 CFRA 的目标 RSRP 阈值。

图 4 为本公开实施例所提供的一种 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图,该方法由网络侧设备执行,如图 4 所示,该 CFRA 中阈值确定方法可以包括以下步骤:

步骤 401、向 UE 发送 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,其中,第一版本先于第二版本。

其中,在本公开的一个实施例之中,向UE发送CBRA配置可以包括:

通过系统消息向UE发送CBRA配置。

以及,在本公开的一个实施例之中,该CBRA配置可以包括以下至少一种:

2步CBRA配置;

4步CBRA配置。

步骤402、响应于UE触发CFRA,且CFRA配置中未配置RSRP阈值,向UE指示目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本。

其中,在本公开的一个实施例之中,该第一版本可以包括至少一个版本,第一版本中的一个版本对应至少一个CBRA配置;第二版本可以包括至少一个版本,第二版本中的一个版本对应至少一个CBRA配置。

以及,在本公开的一个实施例之中,该第一版本的CBRA配置与第二版本的CBRA配置的关系包括以下至少一种:

第二版本的CBRA配置中独立配置与第一版本的CBRA配置中相同的RSRP阈值;

第二版本的CBRA配置中独立配置不同于第一版本的CBRA配置中的RSRP阈值;

第二版本的CBRA配置中不配置RSRP阈值,复用第一版本的CBRA配置中的RSRP阈值。

在本公开的一个实施例之中,该阈值包括以下至少一种:

SUL选择阈值;

SSB选择阈值。

在本公开的一个实施例之中,该目标版本可以包括以下至少一种:

将第一版本确定为目标版本;

将第二版本确定为目标版本;

将第一版本和第二版本确定为目标版本。

在本公开的一个实施例之中,该CFRA包括以下至少一种:

基于BFR触发的CFRA;

基于SI request触发的CFRA

基于切换触发的CFRA。

以及,在本公开的一个实施例之中,该CFRA的类型包括以下至少一种:

2步CFRA;

4步CFRA。

此外,关于上述步骤401-402的其他详细介绍可以参考上述实施例描述,本公开实施例在此不做赘述。

综上所述,在本公开实施例提供的CFRA中阈值确定方法之中,UE会获取网络侧设备发送的CBRA配置,该CBRA配置包括第一版本的CBRA配置以及第二版本的CBRA配置中的至少一种,第一版本先于第二版本,之后响应于UE触发CFRA,确定CFRA配置中是否配置RSRP阈值,其中,响应于CFRA配置中配置了RSRP阈值,基于CFRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值,以及当CFRA配置中未配置RSRP阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的CBRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从CBRA配置中确定出用于CFRA的目标RSRP阈值。

图5为本公开实施例所提供的一种CFRA中阈值确定方法的流程示意图,该方法由网络侧设备执行,如图5所示,该CFRA中阈值确定方法可以包括以下步骤:

步骤501、向UE发送CBRA配置,该CBRA配置包括第一版本的CBRA配置以及第二版本的CBRA配置中的至少一种,其中,第一版本先于第二版本。

步骤502、响应于UE触发CFRA,且CFRA配置中未配置RSRP阈值,向UE指示目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本。

步骤503、响应于目标版本对应至少一个CBRA配置,从目标版本的至少一个CBRA配置的RSRP

阈值中确定出目标 RSRP 阈值,并向 UE 指示目标 RSRP 阈值。

其中,在本公开的一个实施例之中,网络侧设备从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值的方法可以包括以下至少一种:

基于 UE 能力从从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值;

基于预定义规则从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值;

网络侧设备自主从目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

以及,关于上述步骤 501-503 的详细介绍可以参考上述实施例描述,本公开实施例在此不做赘述。

综上所述,在本公开实施例提供的 CFRA 中阈值确定方法之中,UE 会获取网络侧设备发送的 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,第一版本先于第二版本,之后响应于 UE 触发 CFRA,确定 CFRA 配置中是否配置 RSRP 阈值,其中,响应于 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值,基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值,以及当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从 CBRA 配置中确定出用于 CFRA 的目标 RSRP 阈值。

图 6 为本公开实施例所提供的一种 CFRA 中阈值确定方法的流程示意图,该方法由网络侧设备执行,如图 6 所示,该 CFRA 中阈值确定方法可以包括以下步骤:

步骤 601、向 UE 发送 CFRA 配置。

步骤 602、向 UE 发送 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,其中,第一版本先于第二版本。

步骤 603、响应于 UE 触发 CFRA,且 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值,向 UE 指示目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本。

其中,关于步骤 601-603 的详细介绍可以参考上述实施例描述,本公开实施例在此不做赘述。

综上所述,在本公开实施例提供的 CFRA 中阈值确定方法之中,UE 会获取网络侧设备发送的 CBRA 配置,该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种,第一版本先于第二版本,之后响应于 UE 触发 CFRA,确定 CFRA 配置中是否配置 RSRP 阈值,其中,响应于 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值,基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值,以及当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从 CBRA 配置中确定出用于 CFRA 的目标 RSRP 阈值。

结合上述内容,对确定不同类型的目标 RSRP 阈值的方法进行举例介绍。

实例一:触发 CFRA 的 UE 需要确定 SUL 选择阈值(rsrp-ThresholdSSB-SUL),确定方法包括以下步骤:

如果服务小区配置了 SUL,触发 CFRA 的终端根据网络配置确定 SUL 选择阈值(rsrp-ThresholdSSB-SUL)进而确定是否选择 SUL carrier。

其中,所述 CFRA 包括以下任意一项:

BFR 触发的 CFRA

SI request 触发的 CFRA

切换触发的 CFRA

其中,所述网络配置至少包括以下一项:

第一版本的 4-step CBRA 配置(RACH-ConfigCommon)

一个或多个第二版本的 4-step CBRA 配置;

其中,第二版本的 4-step CBRA 配置可能的 IE 设计:修改后缀,即:RACH-ConfigCommon-r17

第二版本的 4-step CBRA 配置可能的 IE 设计:修改 IE 名称,即:RACH-ConfigCommonExt-R17

其中,所述确定 SUL 选择阈值可以通过以下任意一种方法:

方法 1:终端使用第一版本的 4-step CBRA 配置(RACH-ConfigCommon)中指示的 SUL 选择阈值

方法 2: 终端使用第二版本的 4-step CBRA 配置中指示的 SUL 选择阈值。

方法 3: 终端使用基站下发的第一版本的 4-step CBRA 配置和第二版本的 4-step CBRA 配置中指示的 SUL 选择阈值确定。

进一步的, 对于以上任意一种方法, 如果存在多个 SUL 选择阈值, 可以通过以下任意一种方法进行进一步确定。

方法 a: 终端基于网络指示和/或终端能力确定使用哪一个 CBRA 配置中指示的 SUL 选择阈值。如果网络没有指示或终端能力不支持, 使用第一版本的 4-step CBRA 配置(RACH-ConfigCommon)中指示的 SUL 选择阈值

方法 b: 基于预定义的选择规则, 比如使用最大或最小的 SUL 选择阈值。

方法 c: 取决于终端实现。

实例二: 触发 2 步 CFRA 的 UE 需要确定 SSB 选择阈值 (msgA-RSRP-ThresholdSSB) 时, 确定方法包括以下步骤:

如果网络配置了 SSB 关联的 2-step CFRA 资源, 终端根据网络配置的 SSB 选择阈值 (msgA-RSRP-ThresholdSSB) 选择 SSB, 进而确定 CFRA 资源。

其中, 所述网络配置至少包括以下一项:

第一版本的 2-step CBRA 配置(RACH-ConfigCommonTwoStepRA-r16)

一个或多个第二版本的 2-step CBRA 配置;

第二版本的 2-step CBRA 配置可能的 IE 设计: 修改后缀, 即: RACH-ConfigCommonTwoStepRA-r17

第二版本的 2-step CBRA 配置可能的 IE 设计: 修改 IE 名称, 即: RACH-ConfigCommonTwoStepRAExt-R17

其中, 所述确定 SSB 选择阈值可以通过以下任意一种方法:

方法 1: 终端使用第一版本的 2-step CBRA 配置(RACH-ConfigCommonTwoStepRA-r16)中指示的 SSB 选择阈值

方法 2: 终端使用第二版本的 2-step CBRA 配置中指示的 SSB 选择阈值。

方法 3: 终端使用基站下发的第一版本的 2-step CBRA 配置和第二版本的 2-step CBRA 配置中指示的 SSB 选择阈值确定。

进一步的, 对于以上任意一种方法, 如果存在多个 SSB 选择阈值, 可以通过以下任意一种方法进行进一步确定。

方法 a: 终端基于网络指示和/或终端能力确定使用哪一个 CBRA 配置中指示的 SSB 选择阈值。如果网络没有指示或终端能力不支持, 使用第一版本的 2-step CBRA 配置(RACH-ConfigCommon)中指示的 SSB 选择阈值

方法 b: 基于预定义的选择规则, 比如使用最大或最小的 SSB 选择阈值。

方法 c: 取决于终端实现。

实例三: 触发 4 步 CFRA 的 UE 需要确定 SSB 选择阈值 (RSRP-ThresholdSSB) 时, 确定方法包括以下步骤:

如果网络配置了 SSB 关联的 4-step CFRA 资源, 终端根据网络配置的 SSB 选择阈值 (RSRP-ThresholdSSB) 选择 SSB, 进而确定 CFRA 资源。

其中, 所述 4-step CFRA 包括以下任意一项:

SI request 触发的 4-step CFRA

切换触发的 4-step CFRA

其中, 所述网络配置至少包括以下一项:

第一版本的 4-step CBRA 配置(RACH-ConfigCommon)

一个或多个第二版本的 4-step CBRA 配置:

第二版本的 4-step CBRA 配置可能的 IE 设计: 修改后缀, 即: RACH-ConfigCommon-r17

第二版本的 4-step CBRA 配置可能的 IE 设计: 修改 IE 名称, 即: RACH-ConfigCommonExt-R17。

其中,所述确定SSB选择阈值可以通过以下任意一种方法:

方法1:终端使用第一版本的4-step CBRA配置(RACH-ConfigCommon)中指示的SSB选择阈值

方法2:终端使用第二版本的4-step CBRA配置中指示的SSB选择阈值。

方法3:终端使用基站下发的第一版本的4-step CBRA配置和第二版本的4-step CBRA配置中指示的SSB选择阈值确定。

进一步的,对于以上任意一种方法,如果存在多个SSB选择阈值,可以通过以下任意一种方法进行确定。

方法a:终端基于网络指示和/或终端能力确定使用哪一个CBRA配置中指示的SSB选择阈值。如果网络没有指示或终端能力不支持,使用第一版本的4-step CBRA配置(RACH-ConfigCommon)中指示的SSB选择阈值

方法b:基于预定义的选择规则,比如使用最大或最小的SSB选择阈值。

方法c:取决于终端实现。

图7为本公开实施例所提供的一种CFRA中阈值确定方法的装置结构图,该方法由UE执行,如图7所示,该CFRA中阈值确定装置可以包括:

获取模块,用于获取网络侧设备发送的第一版本的竞争随机接入CBRA配置和/或第二版本的CBRA配置,第一版本先于第二版本;

第一确定模块,用于响应于UE触发CFRA,确定CFRA配置中是否配置参考信号接收功率RSRP阈值;

第二确定模块,用于当CFRA配置中未配置RSRP阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的CBRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值。

综上所述,在本公开实施例提供的CFRA中阈值确定装置之中,UE会获取网络侧设备发送的CBRA配置,该CBRA配置包括第一版本的CBRA配置以及第二版本的CBRA配置中的至少一种,第一版本先于第二版本,之后响应于UE触发CFRA,确定CFRA配置中是否配置RSRP阈值,其中,响应于CFRA配置中配置了RSRP阈值,基于CFRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值,以及当CFRA配置中未配置RSRP阈值时,确定目标版本,所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本,并基于目标版本的CBRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值。由此可知,本公开实施例中提供了一种阈值确定方法,用于从CBRA配置中确定出用于CFRA的目标RSRP阈值。

可选地,在本公开的一个实施例之中,所述装置还用于:

当CFRA配置中配置了RSRP阈值时,基于CBRA配置中的RSRP阈值确定目标RSRP阈值。

可选地,在本公开的一个实施例之中,所述第一版本包括至少一个版本,所述第一版本中的一个版本对应至少一个CBRA配置;所述第二版本包括至少一个版本,所述第二版本中的一个版本对应至少一个CBRA配置。

可选地,在本公开的一个实施例之中,所述RSRP阈值包括以下至少一种:

补充上行SUL选择阈值;

同步信号块SSB选择阈值。

可选地,在本公开的一个实施例之中,所述CBRA配置包括以下至少一种:

2步CBRA配置;

4步CBRA配置。

可选地,在本公开的一个实施例之中,所述第一版本的CBRA配置与所述第二版本的CBRA配置的关系包括以下至少一种:

所述第二版本的CBRA配置中独立配置与第一版本的CBRA配置中相同的RSRP阈值;

所述第二版本的CBRA配置中独立配置不同于第一版本的CBRA配置中的RSRP阈值;

所述第二版本的CBRA配置中不配置RSRP阈值,复用第一版本的CBRA配置中的RSRP阈值。

可选地,在本公开的一个实施例之中,所述获取模块还用于:

获取所述网络侧设备通过系统消息发送的所述第一版本的CBRA配置和/或第二版本的CBRA配置。

可选地, 在本公开的一个实施例之中, 所述第二确定模块, 还用于:

基于所述网络侧设备指示确定目标版本;

基于协议约定确定目标版本;

基于 UE 能力确定目标版本;

UE 自主确定目标版本。

可选地, 在本公开的一个实施例之中, 所述第二确定模块, 还用于:

将所述第一版本确定为所述目标版本;

将所述第二版本确定为所述目标版本;

将所述第一版本和所述第二版本确定为所述目标版本。

可选地, 在本公开的一个实施例之中, 所述第二确定模块, 还用于:

响应于所述目标版本对应一个 CBRA 配置, 直接将所述目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定为目标 RSRP 阈值;

响应于所述目标版本对应至少一个 CBRA 配置, 从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。

可选地, 在本公开的一个实施例之中, 所述装置, 还用于:

基于网络侧设备的指示从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值;

基于 UE 能力从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值;

将第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定为所述目标 RSRP 阈值;

基于预定义规则从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值;

UE 自主从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。可选地, 在本公开的一个实施例之中, 所述预定义规则包括以下至少一种:

将最大的 RSRP 阈值确定为所述目标 RSRP 阈值;

将最小的 RSRP 阈值确定为所述目标 RSRP 阈值。

可选地, 在本公开的一个实施例之中, 所述 CFRA 包括以下至少一种:

基于波束失败恢复 BFR 触发的 CFRA;

基于系统消息请求 SI request 触发的 CFRA

基于切换触发的 CFRA。

可选地, 在本公开的一个实施例之中, 所述 CFRA 的类型包括以下至少一种:

2 步 CFRA;

4 步 CFRA。

可选地, 在本公开的一个实施例之中, 所述装置, 还用于:

获取所述网络侧设备发送的 CFRA 配置。

图 8 为本公开实施例所提供的一种 CFRA 中阈值确定方法的装置结构图, 该方法由 UE 执行, 如图 8 所示, 该 CFRA 中阈值确定装置可以包括:

发送模块, 用于向 UE 发送 CBRA 配置, 该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种, 其中, 第一版本先于第二版本;

指示模块, 用于响应于 UE 触发 CFRA, 且 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值, 向 UE 指示目标版本, 所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本。

综上所述, 在本公开实施例提供的 CFRA 中阈值确定装置之中, UE 会获取网络侧设备发送的 CBRA 配置, 该 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种, 第一版本先于第二版本, 之后响应于 UE 触发 CFRA, 确定 CFRA 配置中是否配置 RSRP 阈值, 其中, 响应于 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值, 基于 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值, 以及当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时, 确定目标版本, 所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本, 并基于目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。由此可知, 本公开实施例中提供了一种

阈值确定方法，用于从 CBRA 配置中确定出用于 CFRA 的目标 RSRP 阈值。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述第一版本包括至少一个版本，所述第一版本中的一个版本对应至少一个 CBRA 配置；所述第二版本包括至少一个版本，所述第二版本中的一个版本对应至少一个 CBRA 配置。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述阈值包括以下至少一种：

SUL 选择阈值；

SSB 选择阈值。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述 CBRA 配置包括以下至少一种：

2 步 CBRA 配置；

4 步 CBRA 配置。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述第一版本的 CBRA 配置与所述第二版本的 CBRA 配置的关系包括以下至少一种：

所述第二版本的 CBRA 配置中独立配置与第一版本的 CBRA 配置中相同的 RSRP 阈值；

所述第二版本的 CBRA 配置中独立配置不同于第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值；

所述第二版本的 CBRA 配置中不配置 RSRP 阈值，复用第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述发送模块，还用于：

通过系统消息向所述 UE 发送所述第一版本的 CBRA 配置和/或第二版本的 CBRA 配置。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述指示模块，还用于：

将所述第一版本确定为所述目标版本；

将所述第二版本确定为所述目标版本；

将所述第一版本和所述第二版本确定为所述目标版本。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述装置，还用于：

响应于所述目标版本对应至少一个 CBRA 配置，从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值，并向所述 UE 指示所述目标 RSRP 阈值。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述 CFRA 包括以下至少一种：

基于 BFR 触发的 CFRA；

基于 SI request 触发的 CFRA

基于切换触发的 CFRA。

可选地，在本公开的一个实施例之中，CFRA 的类型包括以下至少一种：

2 步 CFRA；

4 步 CFRA。

可选地，在本公开的一个实施例之中，所述装置，还用于：

向所述 UE 发送 CFRA 配置。

图 9 是本公开一个实施例所提供的一种用户设备 UE900 的框图。例如，UE900 可以是移动电话，计算机，数字广播终端设备，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理等。

参照图 9，UE900 可以包括以下至少一个组件：处理组件 902，存储器 904，电源组件 906，多媒体组件 908，音频组件 910，输入/输出(I/O)的接口 912，传感器组件 913，以及通信组件 916。

处理组件 902 通常控制 UE900 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 902 可以包括至少一个处理器 920 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 902 可以包括至少一个模块，便于处理组件 902 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 902 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 908 和处理组件 902 之间的交互。

存储器 904 被配置为存储各种类型的数据以支持在 UE900 的操作。这些数据的示例包括用于在 UE900 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 904 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器

(SRAM), 电可擦除可编程只读存储器(EEPROM), 可擦除可编程只读存储器(EPROM), 可编程只读存储器(PROM), 只读存储器(ROM), 磁存储器, 快闪存储器, 磁盘或光盘。

电源组件 906 为 UE900 的各种组件提供电力。电源组件 906 可以包括电源管理系统, 至少一个电源, 及其他与为 UE900 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 908 包括在所述 UE900 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中, 屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板, 屏幕可以被实现为触摸屏, 以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括至少一个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界, 而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的唤醒时间和压力。在一些实施例中, 多媒体组件 908 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当 UE900 处于操作模式, 如拍摄模式或视频模式时, 前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

音频组件 910 被配置为输出和/或输入音频信号。例如, 音频组件 910 包括一个麦克风(MIC), 当 UE900 处于操作模式, 如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时, 麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器 904 或经由通信组件 916 发送。在一些实施例中, 音频组件 910 还包括一个扬声器, 用于输出音频信号。

I/O 接口 912 为处理组件 902 和外围接口模块之间提供接口, 上述外围接口模块可以是键盘, 点击轮, 按钮等。这些按钮可包括但不限于: 主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

传感器组件 913 包括至少一个传感器, 用于为 UE900 提供各个方面的状态评估。例如, 传感器组件 913 可以检测到设备 900 的打开/关闭状态, 组件的相对定位, 例如所述组件为 UE900 的显示器和小键盘, 传感器组件 913 还可以检测 UE900 或 UE900 一个组件的位置改变, 用户与 UE900 接触的存在或不存在, UE900 方位或加速/减速和 UE900 的温度变化。传感器组件 913 可以包括接近传感器, 被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 913 还可以包括光传感器, 如 CMOS 或 CCD 图像传感器, 用于在成像应用中使用。在一些实施例中, 该传感器组件 913 还可以包括加速度传感器, 陀螺仪传感器, 磁传感器, 压力传感器或温度传感器。

通信组件 916 被配置为便于 UE900 和其他设备之间有线或无线方式的通信。UE900 可以接入基于通信标准的无线网络, 如 WiFi, 2G 或 3G, 或它们的组合。在一个示例性实施例中, 通信组件 916 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中, 所述通信组件 916 还包括近场通信(NFC)模块, 以促进短程通信。例如, 在 NFC 模块可基于射频识别(RFID)技术, 红外数据协会(IrDA)技术, 超宽带(UWB)技术, 蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中, UE900 可以被至少一个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现, 用于执行上述方法。

图 10 是本公开实施例所提供的一种网络侧设备 1000 的框图。例如, 网络侧设备 1000 可以被提供为一网络侧设备。参照图 10, 网络侧设备 1000 包括处理组件 1011, 其进一步包括至少一个处理器, 以及由存储器 1032 所代表的存储器资源, 用于存储可由处理组件 1022 的执行的指令, 例如应用程序。存储器 1032 中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外, 处理组件 1010 被配置为执行指令, 以执行上述方法前述应用在所述网络侧设备的任意方法, 例如, 如图 1 所示方法。

网络侧设备 1000 还可以包括一个电源组件 1026 被配置为执行网络侧设备 1000 的电源管理, 一个有线或无线网络接口 1050 被配置为将网络侧设备 1000 连接到网络, 和一个输入输出(I/O)接口 1058。网络侧设备 1000 可以操作基于存储在存储器 1032 的操作系统, 例如 Windows Server TM, Mac OS X TM, Unix TM, Linux TM, Free BSD TM 或类似。

上述本公开提供的实施例中, 分别从网络侧设备、UE 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, 网络侧设备和 UE 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。

上述本公开提供的实施例中，分别从网络侧设备、UE 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，网络侧设备和 UE 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。

本公开实施例提供一种通信装置。通信装置可包括收发模块和处理模块。收发模块可包括发送模块和/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，收发模块可以实现发送功能和/或接收功能。

通信装置可以是终端设备（如前述方法实施例中的终端设备），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。

本公开实施例提供的另一种通信装置。通信装置可以是网络设备，也可以是终端设备（如前述方法实施例中的终端设备），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，还可以是支持终端设备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。

通信装置可以包括一个或多个处理器。处理器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，网络侧设备、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，通信装置中还可以包括一个或多个存储器，其上可以存有计算机程序，处理器执行所述计算机程序，以使得通信装置执行上述方法实施例中描述的方法。可选的，所述存储器中还可以存储有数据。通信装置和存储器可以单独设置，也可以集成在一起。

可选的，通信装置还可以包括收发器、天线。收发器可以称为收发单元、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，通信装置中还可以包括一个或多个接口电路。接口电路用于接收代码指令并传输至处理器。处理器运行所述代码指令以使通信装置执行上述方法实施例中描述的方法。

通信装置为终端设备（如前述方法实施例中的终端设备）：处理器用于执行图 1-图 4 任一所示的方法。

通信装置为网络设备：收发器用于执行图 5-图 7 任一所示的方法。

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

在一种实现方式中，通信装置可以包括电路，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网络设备或者终端设备（如前述方法实施例中的终端设备），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，芯片包括处理器和接口。其中，处理器的数量可以是一个或多个，接口的数量可以是多个。

可选的，芯片还包括存储器，存储器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确定侧链路时长的系统，该系统包括前述实施例作为终端设备（如前述方法实施例中的第一终端设备）的通信装置和作为网络设备的通信装置，或者，该系统包括前述实施例作为终端设备（如前述方法实施例中的第一终端设备）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。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本发明的其它实施方案。本公开旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示

例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

- 1、一种非竞争随机接入 CFRA 中阈值确定方法，由用户设备 UE 执行，其特征在于，包括：
获取网络侧设备发送的竞争随机接入 CBRA 配置，所述 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，所述第一版本先于所述第二版本；
响应于所述 UE 触发 CFRA，确定 CFRA 配置中是否配置参考信号接收功率 RSRP 阈值；
当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时，确定目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本，并基于所述目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。
- 2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，当 CFRA 配置中配置了 RSRP 阈值时，基于所述 CFRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。
- 3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一版本包括至少一个版本，所述第一版本中的一个版本对应至少一个 CBRA 配置；所述第二版本包括至少一个版本，所述第二版本中的一个版本对应至少一个 CBRA 配置。
- 4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 RSRP 阈值包括以下至少一种：
补充上行 SUL 选择阈值；
同步信号块 SSB 选择阈值。
- 5、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 CBRA 配置包括以下至少一种：
2 步 CBRA 配置；
4 步 CBRA 配置。
- 6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一版本的 CBRA 配置与所述第二版本的 CBRA 配置的关系包括以下至少一种：
所述第二版本的 CBRA 配置中独立配置与第一版本的 CBRA 配置中相同的 RSRP 阈值；
所述第二版本的 CBRA 配置中独立配置不同于第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值；
所述第二版本的 CBRA 配置中不配置 RSRP 阈值，复用第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值。
- 7、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述获取网络侧设备发送的 CBRA 配置，包括：
获取所述网络侧设备通过系统消息发送的所述 CBRA 配置。
- 8、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述确定目标版本的方式包括以下至少一种：
基于所述网络侧设备指示的确定目标版本；
基于协议约定确定目标版本；
基于 UE 能力确定目标版本；
UE 自主确定目标版本。
- 9、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述确定目标版本包括以下至少一种：
将所述第一版本确定为所述目标版本；
将所述第二版本确定为所述目标版本；
将所述第一版本和所述第二版本确定为所述目标版本。
- 10、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述基于所述目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值，包括：
响应于所述目标版本对应一个 CBRA 配置，直接将所述目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定为目标 RSRP 阈值；
响应于所述目标版本对应至少一个 CBRA 配置，从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。
- 11、如权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值的方法包括以下至少一种：
基于网络侧设备的指示从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值；
基于 UE 能力从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值；

- 将第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定为所述目标 RSRP 阈值；
基于预定义规则从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值；
UE 自主从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值。
- 12、如权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述预定义规则包括以下至少一种：
将最大的 RSRP 阈值确定为所述目标 RSRP 阈值；
将最小的 RSRP 阈值确定为所述目标 RSRP 阈值。
- 13、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 CFRA 包括以下至少一种：
基于波束失败恢复 BFR 触发的 CFRA；
基于系统消息请求 SI request 触发的 CFRA
基于切换触发的 CFRA。
- 14、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 CFRA 的类型包括以下至少一种：
2 步 CFRA；
4 步 CFRA。
- 15、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
获取所述网络侧设备发送的 CFRA 配置。
- 16、一种非竞争随机接入 CFRA 中阈值确定方法，由网络侧设备执行，其特征在于，包括：
向 UE 发送 CBRA 配置，所述 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，其中，所述第一版本先于所述第二版本；
响应于所述 UE 触发 CFRA，且 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值，向所述 UE 指示目标版本，所述目标版本包括所述第一版本和/或第二版本。
- 17、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述第一版本包括至少一个版本，所述第一版本中的一个版本对应至少一个 CBRA 配置；所述第二版本包括至少一个版本，所述第二版本中的一个版本对应至少一个 CBRA 配置。
- 18、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述阈值包括以下至少一种：
SUL 选择阈值；
SSB 选择阈值。
- 19、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述 CBRA 配置包括以下至少一种：
2 步 CBRA 配置；
4 步 CBRA 配置。
- 20、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述第一版本的 CBRA 配置与所述第二版本的 CBRA 配置的关系包括以下至少一种：
所述第二版本的 CBRA 配置中独立配置与第一版本的 CBRA 配置中相同的 RSRP 阈值；
所述第二版本的 CBRA 配置中独立配置不同于第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值；
所述第二版本的 CBRA 配置中不配置 RSRP 阈值，复用第一版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值。
- 21、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述向 UE 发送 CBRA 配置，包括：
通过系统消息向所述 UE 发送所述 CBRA 配置。
- 22、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述确定目标版本包括以下至少一种：
将所述第一版本确定为所述目标版本；
将所述第二版本确定为所述目标版本；
将所述第一版本和所述第二版本确定为所述目标版本。
- 23、如权利要求 17 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
响应于所述目标版本对应至少一个 CBRA 配置，从所述目标版本的至少一个 CBRA 配置的 RSRP 阈值中确定出目标 RSRP 阈值，并向所述 UE 指示所述目标 RSRP 阈值。
- 24、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述 CFRA 包括以下至少一种：
基于 BFR 触发的 CFRA；

基于 SI request 触发的 CFRA

基于切换触发的 CFRA。

25、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述 CFRA 的类型包括以下至少一种：

2 步 CFRA；

4 步 CFRA。

26、如权利要求 16 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

向所述 UE 发送 CFRA 配置。

27、一种非竞争随机接入 CFRA 中阈值确定装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取网络侧设备发送的 CBRA 配置，所述 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，所述第一版本先于所述第二版本；

第一确定模块，用于响应于所述 UE 触发 CFRA，确定 CFRA 配置中是否配置参考信号接收功率 RSRP 阈值；

第二确定模块，用于当 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值时，确定目标版本，所述目标版本包括第一版本和/或第二版本，并基于所述目标版本的 CBRA 配置中的 RSRP 阈值确定目标 RSRP 阈值。

28、一种非竞争随机接入 CFRA 中阈值确定装置，其特征在于，包括：

发送模块，用于向 UE 发送 CBRA 配置，所述 CBRA 配置包括第一版本的 CBRA 配置以及第二版本的 CBRA 配置中的至少一种，其中，所述第一版本先于所述第二版本；

指示模块，用于响应于所述 UE 触发 CFRA，且 CFRA 配置中未配置 RSRP 阈值，向所述 UE 指示目标版本，所述目标版本包括第一版本和/或第二版本。

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 1 至 15 中任一项所述的方法。

30、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 26 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 1 至 15 中任一项所述的方法。

32、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 26 任一所述的方法。

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 1 至 15 中任一项所述的方法被实现。

34、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 26 中任一项所述的方法被实现。