



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117769858 A

(43) 申请公布日 2024. 03. 26

(21) 申请号 202280002711.5

(51) Int.Cl.

(22) 申请日 2022.07.19

H04W 48/08 (2006.01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2022.08.19

H04W 48/16 (2006.01)

H04W 28/20 (2006.01)

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/CN2022/106592 2022.07.19

(87) PCT国际申请的公布数据

W02024/016194 ZH 2024.01.25

(71) 申请人 北京小米移动软件有限公司

地址 100085 北京市海淀区西二旗中路33
号院6号楼8层018号

(72) 发明人 李艳华

(74) 专利代理机构 北京善任知识产权代理有限
公司 11650

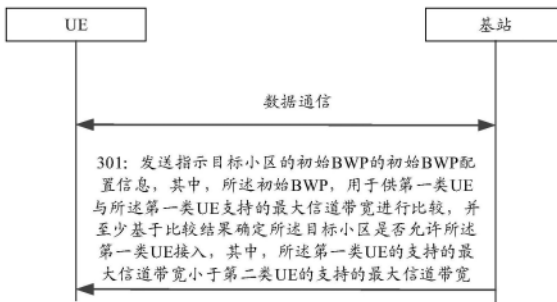
专利代理师 李梅香 孟桂超

(54) 发明名称

一种信息传输方法、装置、通信设备及存储
介质

(57) 摘要

本公开实施例提供了一种信息传输方法、装置、通信设备及存储介质；基站发送指示目标小区的初始带宽部分 (BWP) 的初始BWP配置信息,其中,所述初始BWP,用于至少供第一类用户设备 (UE) 与所述第一类UE支持的最大信道带宽进行比较,并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类UE接入,其中,所述第一类UE的支持的最大信道带宽小于第二类UE的支持的最大信道带宽。



(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2024 年 1 月 25 日 (25.01.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/016194 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 48/08 (2009.01) **H04W 28/20** (2009.01)
H04W 48/16 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/106592

(22) 国际申请日: 2022 年 7 月 19 日 (19.07.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司 (**BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.**) [CN/CN];
中国北京市海淀区西二旗中路 33 号院 6 号楼 8 层 018 号, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 李艳华 (**LI, Yan Hua**); 中国北京市海淀区西二旗中路 33 号院 6 号楼 8 层 018 号, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京善任知识产权代理有限公司 (**BEIJING SHINING-IP FIRM**); 中国北京市海淀区海淀大街 38 号楼 7 层 9-07, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA,

(54) **Title:** INFORMATION TRANSMISSION METHOD AND APPARATUS, COMMUNICATION DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种信息传输方法、装置、通信设备及存储介质

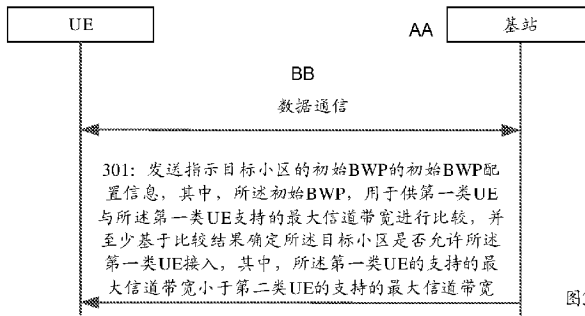


图3

301 Send initial BWP configuration information which indicates an initial BWP of a target cell, wherein the initial BWP is used for a first-type UE to compare the initial BWP with the maximum channel bandwidth supported by the first-type UE, and determine, on the basis of a comparison result, whether the target cell allows the first-type UE to perform access, wherein the maximum channel bandwidth supported by the first-type UE is less than the maximum channel bandwidth supported by a second-type UE

AA Base station
BB Data communication

(57) **Abstract:** Provided in the present application are an information transmission method and apparatus, a communication device, and a storage medium. The method comprises: a base station sending initial bandwidth part (BWP) configuration information which indicates an initial BWP of a target cell, wherein the initial BWP is used at least for a first-type user equipment (UE) to compare the initial BWP with the maximum channel bandwidth supported by the first-type UE, and determining, on the basis of a comparison result, whether the target cell allows the first-type UE to perform access, wherein the maximum channel bandwidth supported by the first-type



RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

UE is less than the maximum channel bandwidth supported by a second-type UE.

(57) 摘要: 本申请提供了一种信息传输方法、装置、通信设备及存储介质; 基站发送指示目标小区的初始带宽部分BWP的初始BWP配置信息, 其中, 初始BWP, 用于至少供第一类用户设备UE与第一类UE支持的最大信道带宽进行比较, 并基于比较结果确定目标小区是否允许第一类UE接入, 其中, 第一类UE的支持的最大信道带宽小于第二类UE的支持的最大信道带宽。

一种信息传输方法、装置、通信设备及存储介质

技术领域

本公开涉及但不限于通信技术领域，尤其涉及一种信息传输方法、装置、通信设备及存储介质。

背景技术

- 5 新空口（NR，New Radio）中设计了一种能力消减用户设备（Reduced capability User Equipment）用来覆盖中端物联网设备要求，简称为 NR-lite 或者 Redcap UE。该类型设备同长期演进技术（LTE）中的物联网设备类似，基于 5G 的 NR-lite 通常需要满足如下要求：
- 低造价，低复杂度
 - 一定程度的覆盖增强
 - 10 - 功率节省
 - 有些终端是（1 个接收天线）1RX，有些是（两个接收天线）2RX。

发明内容

本公开实施例公开一种信息传输方法、装置、通信设备及存储介质。

根据本公开的第一方面，提供一种信息传输方法，其中，被基站执行，包括：

- 15 发送指示目标小区的初始带宽部分（Bandwidth Part，BWP）的初始 BWP 配置信息，其中，所述初始 BWP，用于供第一类用户设备（User Equipment，UE）与所述第一类 UE 支持的最大信道带宽进行比较，并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入，其中，所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

在一个实施例中，

- 20 当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，小于所述初始 BWP 时，所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中，所述初始 BWP，包括以下至少之一项：

针对所述第一类 UE 的初始 BWP；

所述第二类 UE 的初始 BWP。

- 25 在一个实施例中，所述发送指示目标小区的初始 BWP 的初始 BWP 配置信息，包括以下至少之一项：

发送携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP，和/或所述第二类 UE 的初始 BWP；

发送携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块, 其中, 所述初始 BWP 配置信息, 用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

在一个实施例中, 所述第一类系统信息块, 包括: 指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息;

5 和/或,

所述第二类系统信息块, 包括: 指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息;

其中, 所述小区重选操作包括: 同频小区重选或非同频小区重选。

10 在一个实施例中, 所述初始 BWP, 包括: 上行初始 BWP; 其中, 所述上行初始 BWP, 用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较, 并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入;

和/或

15 所述初始 BWP, 包括: 下行初始 BWP; 所述下行初始 BWP, 用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较, 并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中, 所述第一类 UE 包括: 增强能力消减 UE。

根据本公开的第二方面, 提供一种信息传输方法, 其中, 被第一类用户设备 UE 执行, 包括:

20 接收指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息, 其中, 所述初始 BWP, 用于供第一类 UE 与所述第一类用户设备 UE 支持的最大信道带宽进行比较, 并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入, 其中, 所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

在一个实施例中, 所述方法还包括:

响应于所述第一类 UE 支持的最大信道带宽小于所述初始 BWP, 确定所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

25 在一个实施例中, 所述初始 BWP, 包括以下至少之一项:

针对所述第一类 UE 的初始 BWP;

所述第二类 UE 的初始 BWP。

在一个实施例中, 所述接收指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息, 包括以下至少之一项:

30 接收携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块, 其中, 所述初始 BWP 配置信息, 用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP, 和/或所述第二类 UE 的初始 BWP;

接收携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块, 其中, 所述初始 BWP 配置信息, 用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

在一个实施例中, 所述初始 BWP, 包括: 上行初始 BWP; 其中, 所述上行初始 BWP, 用于至

少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较,并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入;

和/或

所述初始 BWP,包括:下行初始 BWP;其中,所述下行初始 BWP,用于至少供所述第一类
5 UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较,并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中,所述方法还包括以下之一项:

基于关联于所述第一类 UE 的小区同频重选标识信息,进行小区重选操作的执行;

基于预设规则,进行小区重选操作的执行;

10 其中,所述小区重选操作包括:同频小区重选或非同频小区重选。

在一个实施例中,所述小区同频重选标识信息携带于以下之一项:

第一类系统信息块,和/或第二类系统信息块。

在一个实施例中,所述预设规则是:

通信协议规定的;

15 和/或,

预编程的。

在一个实施例中,所述第一类 UE 包括:增强能力消减 UE。

根据本公开的第三方面,提供一种信息传输装置,其中,设置于基站中,包括:

收发模块,配置为发送指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息,其中,所述
20 初始 BWP,用于供第一类用户设备 UE 与所述第一类 UE 支持的最大信道带宽进行比较,并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入,其中,所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

在一个实施例中,

当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽,小于所述初始 BWP 时,所述目标小区不允许所述第一
25 类 UE 接入。

在一个实施例中,所述初始 BWP,包括以下至少之一项:

针对所述第一类 UE 的初始 BWP;

所述第二类 UE 的初始 BWP。

在一个实施例中,所述收发模块,具体配置为以下至少之一项:

30 发送携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块,其中,所述初始 BWP 配置信息,用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP,和/或所述第二类 UE 的初始 BWP;

发送携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块,其中,所述初始 BWP 配置信息,用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

在一个实施例中,所述第一类系统信息块,包括:指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作

的小区同频重选标识信息;

和/或,

所述第二类系统信息块, 包括: 指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息;

5 其中, 所述小区重选操作包括: 同频小区重选或非同频小区重选。

在一个实施例中, 所述初始 BWP, 包括: 上行初始 BWP; 其中, 所述上行初始 BWP, 用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较, 并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入;

和/或

10 所述初始 BWP, 包括: 下行初始 BWP; 所述下行初始 BWP, 用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较, 并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中, 所述第一类 UE 包括: 增强能力消减 UE。

根据本公开的第四方面, 提供一种信息传输装置, 其中, 设置于第一类用户设备 UE 中, 包括:

15 收发模块, 配置为接收指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息, 其中, 所述初始 BWP, 用于供第一类 UE 与所述第一类用户设备 UE 支持的最大信道带宽进行比较, 并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入, 其中, 所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

在一个实施例中, 所述装置还包括, 处理模块, 配置为:

20 响应于所述第一类 UE 支持的最大信道带宽小于所述初始 BWP, 确定所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中, 所述初始 BWP, 包括以下至少之一项:

针对所述第一类 UE 的初始 BWP;

所述第二类 UE 的初始 BWP。

25 在一个实施例中, 所述收发模块, 配置为以下至少之一项:

接收携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块, 其中, 所述初始 BWP 配置信息, 用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP, 和/或所述第二类 UE 的初始 BWP;

接收携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块, 其中, 所述初始 BWP 配置信息, 用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

30 在一个实施例中, 所述初始 BWP, 包括: 上行初始 BWP; 其中, 所述上行初始 BWP, 用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较, 并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入;

和/或

所述初始 BWP, 包括: 下行初始 BWP; 其中, 所述下行初始 BWP, 用于至少供所述第一类

UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较,并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中,所述收发模块,还配置为以下至少之一项:

基于关联于所述第一类 UE 的小区同频重选标识信息,进行小区重选操作的执行;

5 基于预设规则,进行小区重选操作的执行;

其中,所述小区重选操作包括:同频小区重选或非同频小区重选。

在一个实施例中,所述小区同频重选标识信息携带于以下之一项:

第一类系统信息块,和/或第二类系统信息块。

在一个实施例中,所述预设规则是:

10 通信协议规定的;

和/或,

预编程的。

在一个实施例中,所述第一类 UE 包括:增强能力消减 UE。

根据本公开的第五方面,提供一种通信设备,其中,所述通信设备,包括:

15 处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为:用于运行所述可执行指令时,实现第一方面或第二方面所述的信息传输方法。

根据本公开的第六方面,提供一种计算机存储介质,其中,所述计算机存储介质存储有计算机

20 可执行程序,所述可执行程序被处理器执行时实现第一方面或第二方面所述的信息传输方法。

本公开实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果:

在本公开实施例中,基站发送指示目标小区的初始 BWP 的初始 BWP 配置信息,其中,所述初始 BWP,用于至少供第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大信道带宽进行比较,并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入,其中,所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于

25 第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

如此,基站通过向第一类 UE 指示初始 BWP,由第一类 UE 根据第一类用户设备 UE 支持的最大信道带宽与初始 BWP,确定目标小区是否允许接入。目标小区实现针对第一类 UE 的小区接入的控制,满足通信需求,提高通信可靠性。。

应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开

30 实施例。

附图说明

图 1 是一种无线通信系统的结构示意图。

图 2 是根据一示例性实施例示出的一种 eRedCap UE 支持信道带宽示意图。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种信息传输方法的流程图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种信息传输方法的流程图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种信息传输方法的流程图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种信息传输方法的流程图。

5 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种信息传输方法的流程图。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种信息传输装置的框图。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种信息传输装置的框图。

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种 UE 的框图。

图 11 是根据一示例性实施例示出的一种基站的框图。

10 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。

15 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”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

25 请参考图 1，其示出了本公开实施例提供的一种无线通信系统的结构示意图。如图 1 所示，无线通信系统是基于蜂窝移动通信技术的通信系统，该无线通信系统可以包括：若干个用户设备 110 以及若干个基站 120。

其中，用户设备 110 可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备。用户设备 110 可以经无线接入网（Radio Access Network，RAN）与一个或多个核心网进行通信，用户设备 110 可以是物联网用户设备，如传感器设备、移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有物联网用户设备的计算机，
30 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、远程用户设备（remote terminal）、接入用户设备（access terminal）、用户装置（user terminal）、用户代理（user agent）、用户设备（user device）、

或用户设备（user equipment）。或者，用户设备 110 也可以是无人飞行器的设备。或者，用户设备 110 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用户设备。或者，用户设备 110 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。

5 基站 120 可以是无线通信系统中的网络侧设备。其中，该无线通信系统可以是第四代移动通信技术（the 4th generation mobile communication, 4G）系统，又称长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统；或者，该无线通信系统也可以是 5G 系统，又称新空口系统或 5G NR 系统。或者，该无线通信系统也可以是 5G 系统的再下一代系统。其中，5G 系统中的接入网可以称为新一代无线接入网（New Generation-Radio Access Network, NG-RAN）。

10 其中，基站 120 可以是 4G 系统中采用的演进型基站（eNB）。或者，基站 120 也可以是 5G 系统中采用集中分布式架构的基站（gNB）。当基站 120 采用集中分布式架构时，通常包括集中单元（central unit, CU）和至少两个分布单元（distributed unit, DU）。集中单元中设置有分组数据汇聚协议（Packet Data Convergence Protocol, PDCP）层、无线链路层控制协议（Radio Link Control, RLC）层、媒体接入控制（Medium Access Control, MAC）层的协议栈；分布单元中设置有物理（Physical, PHY）层协议栈，本公开实施例对基站 120 的具体实现方式不加以限定。

基站 120 和用户设备 110 之间可以通过无线空口建立无线连接。在不同的实施方式中，该无线空口是基于第四代移动通信网络技术（4G）标准的无线空口；或者，该无线空口是基于第五代移动通信网络技术（5G）标准的无线空口，比如该无线空口是新空口；或者，该无线空口也可以是基于 5G 的更下一代移动通信网络技术标准的无线空口。

20 在一些实施例中，用户设备 110 之间还可以建立 E2E（End to End，端到端）连接。比如车联网通信（vehicle to everything, V2X）中的车对车（vehicle to vehicle, V2V）通信、车对路边设备（vehicle to Infrastructure, V2I）通信和车对人（vehicle to pedestrian, V2P）通信等场景。

这里，上述用户设备可认为是下面实施例的终端设备。

在一些实施例中，上述无线通信系统还可以包含网络管理设备 130。

25 若干个基站 120 分别与网络管理设备 130 相连。其中，网络管理设备 130 可以是无线通信系统中的核心网设备，比如，该网络管理设备 130 可以是演进的数据分组核心网（Evolved Packet Core, EPC）中的移动性管理实体（Mobility Management Entity, MME）。或者，该网络管理设备也可以是其它的核心网设备，比如服务网关（Serving GateWay, SGW）、公用数据网网关（Public Data Network GateWay, PGW）、策略与计费规则功能单元（Policy and Charging Rules Function, PCRF）或者归属签约用户服务器（Home Subscriber Server, HSS）等。对于网络管理设备 130 的实现形态，本公开实施例不做限定。

为了便于本领域内技术人员理解，本公开实施例列举了多个实施方式以对本公开实施例的技术方案进行清晰地说明。当然，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的多个实施例，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中其他实施例的方法结合后一起被执行，还可以单独或结合后

与其他相关技术中的一些方法一起被执行；本公开实施例并不对此作出限定。

3GPP Release 18 (R18) 标准引入了增强 (Enhanced) RedCap UE, 简称为 eRedCap UE。eRedCap UE 在 RedCap UE 基础上性能得到进一步降低。eRedCap UE 的信道带宽能力如图 2 所示。

在 eRedcap UE 引入之后, 需要考虑针对 eRedcap UE 的小区接入禁止 (cell bar) 处理。如何实
5 现针对 eRedcap UE 的 cell bar 处理, 是亟待解决的问题。

如图 3 所示, 本公开实施例提供一种信息传输方法, 由基站执行, 包括:

步骤 301: 发送指示目标小区的初始 BWP 的初始 BWP 配置信息, 其中, 所述初始 BWP, 用于
至少供第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大信道带宽进行比较, 并基于比较结果确定所述目标小
区是否允许所述第一类 UE 接入, 其中, 所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支
10 持的最大信道带宽。

第一类 UE 和第二类 UE 可以是基于支持的最大信道带宽划分的。

在一个可能的实现方式, 在特定频段 (如 FR1 频段), 第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于或
等于 5MHz, 第二类 UE 支持的最大信道带宽大于 5MHz。

支持的最大信道带宽可以包括但不限于: 射频收发信机和基带处理模块的具有的带宽处理能力。

15 在一个实施例中, 所述第一类 UE 包括: 增强能力消减 UE (Enhanced Reduced capability User Equipment, eRedCap UE)。

第一类 UE 可以是 eRedCap UE; 第二类 UE 可以是能力简化 UE, 比如 3GPP Release 17 (R17)
中的 RedCap UE, 也可以是能力未消减的 UE, 如增强移动宽带 (Enhanced Mobile Broadband, eMMB
UE) 等。示例性的, eRedCap UE 支持的最大信道带宽小于或等于 5MHz。

20 在一个可能的实现方式中, eRedCap UE 支持的最大上行信道带宽小于或等于 5MHz, 和/或,
eRedCap UE 支持的最大下行信道带宽小于或等于 5MHz。

目标小区的基站可以将初始 BWP 配置信息发送给第一类 UE, 第一类 UE 可以基于初始 BWP
配置信息确定初始 BWP, 进而根据自身支持的最大信道带宽确定是否能够接入目标小区。

第一类 UE 可以比较自身支持的最大信道带宽与初始 BWP, 进而根据比较结果确定第一类 UE
25 是否能够支持初始 BWP, 进而确定是否能够接入目标小区。

在一个可能的实现方式中, 基站采用初始 BWP, 对不同类型的 UE 的接入进行控制。这里, 不
同类型的 UE 包括但不限于第一类 UE 和第二类 UE。例如, 基站指示的初始 BWP 大于 UE 支持的
最大信道带宽, 则 UE 无法接入。或者, 基站指示的初始 BWP 小于或者等于 UE 支持的最大信道带
宽, 则 UE 可以接入。

30 在一个可能的实现方式中, 基站可以通过广播等方式向第一类 UE 发送初始 BWP 配置信息。

这里, 初始 BWP 配置信息所指示的初始 BWP 可以是只针对第一类 UE 的, 即初始 BWP 配置
信息所指示的初始 BWP 可以只供第一类 UE 确定是否可以接入。初始 BWP 配置信息所指示的初始
BWP 也可以是适用于不同类型的 UE, 例如, 初始 BWP 配置信息所指示的初始 BWP 可以供第一类
UE 和第二类 UE 确定是否可以接入。

在一个可能的实现方式中，初始 BWP 配置信息可以指示多个初始 BWP；多个初始 BWP 中至少一个针对第一类 UE，和/或，多个初始 BWP 中至少一个可以同时用于第一类 UE 和第二类 UE，和/或，多个初始 BWP 中至少一个可以用于第二类 UE。

如此，基站通过向第一类 UE 指示初始 BWP，由第一类 UE 根据第一类用户设备 UE 支持的最大信道带宽与初始 BWP，确定目标小区是否允许接入。目标小区实现针对第一类 UE 的小区接入的控制，满足通信需求，提高通信可靠性。

在一个实施例中，

当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，小于所述初始 BWP 时，所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

在一个可能的实现方式中，至少当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，大于或等于所述初始 BWP 时，确定所述目标小区于允许所述第一类 UE 接入

当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，大于或等于所述初始 BWP 时，第一类 UE 的带宽能力能够满足初始 BWP 的需求。基站允许第一类 UE 接入的条件包括但不限于所述第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或等于所述初始 BWP。

第一类 UE 支持的最大信道带宽与初始 BWP 的比较结果，可以用于供第一类 UE 判决其能力是否支持网络配置的带宽（包括：上行带宽和/或下行带宽）。在一个可能的实现方式中，至少当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或等于所述初始 BWP，并且第一类 UE 支持的最大信道带宽小于或等于载波带宽时，所述目标小区允许所述第一类 UE 接入。

这里，当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，小于所述初始 BWP 时，第一类 UE 的带宽能力不能满足初始 BWP 的需求，即基站不允许第一类 UE 接入。基站不允许第一类 UE 接入即目标小区对于第一类 UE 为小区接入禁止（cell bar）状态。

在一个实施例中，所述初始 BWP，包括：上行初始 BWP；其中，所述上行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入；

和/或

所述初始 BWP，包括：下行初始 BWP；所述下行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

基站可以分别指示上行初始 BWP 和下行初始 BWP。第一类 UE 的最大上行信道带宽和最大下行信道带宽可以相同也可以不同。

至少当第一类 UE 支持的最大上行信道带宽，大于或等于上行初始 BWP 时，第一类 UE 的上行带宽能力能够满足上行初始 BWP 的需求，即从上行角度，目标小区允许第一类 UE 接入。

至少当第一类 UE 支持的最大下行信道带宽，大于或等于下行初始 BWP 时，第一类 UE 的下行带宽能力能够满足下行初始 BWP 的需求，即从下行角度，目标小区允许第一类 UE 接入。

第一类 UE 支持的最大上行信道带宽大于或等于上行初始 BWP, 和/或, 第一类 UE 支持的最大下行信道带宽大于或等于下行初始 BWP, 为目标小区允许第一类 UE 接入的必要条件。第一类 UE 仍需满足其他条件, 如第一类 UE 支持的最大上行信道带宽小于或等于载波带宽, 第一类 UE 支持的最大下行信道带宽小于或等于载波带宽时, 目标小区才能允许第一类 UE 接入。本实施例中, 如未
5 做说明, 第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或等于初始 BWP, 只是目标小区允许第一类 UE 接入的一个必要条件, 确定目标小区是否允许第一类 UE 接入, 还需要判断第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等判断条件。

在一个可能的实现方式中, 目标小区允许第一类 UE 接入的条件包括以下至少之一项:

第一类 UE 支持的最大下行信道带宽, 大于或等于下行初始 BWP;

10 第一类 UE 支持的最大下行信道带宽, 小于或等于载波带宽; 其中, 载波带宽可以由下行初始 BWP 载波的 uplinkConfigCommon 字段进行指示;

第一类 UE 支持的最大上行信道带宽, 大于或等于上行初始 BWP;

第一类 UE 支持的最大上行信道带宽, 小于或等于载波带宽; 其中, 载波带宽可以由上行初始 BWP 载波的 uplinkConfigCommon 字段进行指示。

15 在一个可能的实现方式中, 目标小区不允许第一类 UE 接入, 即目标小区对于第一类 UE 为小区接入禁止 (cell bar) 状态的条件包括以下至少之一项:

第一类 UE 支持的最大下行信道带宽, 小于下行初始 BWP;

第一类 UE 支持的最大上行信道带宽, 小于上行初始 BWP。

在一个实施例中, 所述初始 BWP, 包括以下至少之一项:

20 针对所述第一类 UE 的初始 BWP;

所述第二类 UE 的初始 BWP。

这里, 初始 BWP 可以是针对所述第一类 UE 的初始 BWP, 即初始 BWP 只用于供第一类 UE 确定目标小区是否允许接入。

25 在一个可能的实现方式中, 针对所述第一类 UE 的初始 BWP 可以包括以下至少之一项: 针对所述第一类 UE 的上行初始 BWP; 针对所述第一类 UE 的下行初始 BWP。

第二类 UE 的初始 BWP 可以是网络侧为第二类 UE 配置的初始 BWP。第二类 UE 的初始 BWP 也可以用于供第一类 UE 确定目标小区是否允许接入。

在一个可能的实现方式中, 响应于在基站未向第一类 UE 指示针对第一类 UE 的初始 BWP, 第一类 UE 基于第二类 UE 的初始 BWP, 确定目标小区是否允许接入。

30 示例性的, 初始 BWP 配置信息未针对第一类 UE (如 eRedcap UE) 配置初始 BWP (上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP), 只配置了第二类 UE (如 eMMB UE 和/或 R17 标准的 Redcap UE) 的初始 BWP (上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP), 则如果第一类 UE 支持的最大信道带宽小于第二类 UE 配置的初始 BWP, 则对于第一类 UE, 目标小区为 cellbar 状态;

如图 4 所示, 步骤 301, 包括以下至少之一项:

步骤 401a: 发送携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块, 其中, 所述初始 BWP 配置信息, 用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP, 和/或所述第二类 UE 的初始 BWP;

步骤 401b: 发送携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块, 其中, 所述初始 BWP 配置信息, 用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

5 步骤 401a 和/或步骤 401b 可以单独实施, 也可以结合步骤 301 一起实施。

这里, 第一类系统信息块和第二类系统信息块可以是不同的 SIB1。

第一类系统信息块携带的初始 BWP 配置信息可以指示只针对第一类 UE 的初始 BWP, 也可以指示第二类 UE 的初始 BWP,

第二类系统信息块可以只携带指示针对第一类 UE 的初始 BWP 的初始 BWP 配置信息。.

10 示例性的, 第一类系统信息块携带的初始 BWP 配置信息指示针对第一类 UE 的初始 BWP, 如果第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或者等于针对第一类 UE 的初始 BWP, 则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入的判定 (如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等), 否则, 确定对于第一类 UE, 目标小区为 cellbar 状态。如果第一类系统信息块携带的初始 BWP 配置信息指示第二类 UE 初始 BWP, 且未指示针对第一类 UE 的初始 BWP, 如果第一类 UE 支持的最大
15 信道带宽大于或者等于给第二类 UE 配置的初始 BWP, 则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入的判定 (如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等), 否则, 确定对于第一类 UE, 目标小区为 cellbar 状态。

示例性的, 第二类系统信息块携带的初始 BWP 配置信息指示针对第一类 UE 的初始 BWP, 如果第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或者等于针对第一类 UE 的初始 BWP, 则可以继续进行第一
20 类 UE 是否可以接入的判定 (如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等), 否则, 确定对于第一类 UE, 目标小区为 cellbar 状态。

在一个可能的实现方式中, 第一类系统信息块可以携带指示针对第一类 UE 的多个初始 BWP, 和/或, 指示第二 UE 的多个初始 BWP 的的初始 BWP 配置信息。

25 在一个可能的实现方式中, 第二类系统信息块可以携带指示针对第一类 UE 的多个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息。

在一个可能的实现方式中, 响应于第二类系统信息块携带有指示针对第一类 UE 的 N 个初始 BWP (包括: 上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP) 的初始 BWP 配置信息, 其中, N 为大于或等于 1 的正整数, 至少当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽, 大于或等于 N 个初始 BWP 中任一初始 BWP 或者大于或等于 N 个初始 BWP 中的每一个初始 BWP 时, 则可以继续进行第一类 UE 是否可
30 以接入目标小区的判定 (如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等);

或者,

当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽, 小于 N 个初始 BWP 中任一初始 BWP 时, 所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

即, 响应于第二类系统信息块携带有指示针对第一类 UE 的 N 个初始 BWP 的初始 BWP 配置信

息,并且第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或等于 N 个初始 BWP 时,则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入的判定;

响应于第二类系统信息块携带有指示针对第一类 UE 的 N 个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息,并且第一类 UE 支持的最大信道带宽小于 N 个初始 BWP 中任一初始 BWP 时,第一类 UE 确定所述

5 目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

上述第一类 UE 支持的最大信道带宽与 N 个初始 BWP 的比较可以包括:第一类 UE 支持的最大上行信道带宽与 N 个上行初始 BWP 的比较,和/或第一类 UE 支持的最大下行信道带宽与 N 个下行初始 BWP 的比较。

10 在一个可能的实现方式中,响应于第二类系统信息块携带有指示针对第一类 UE 的 N 个初始 BWP (包括:上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP) 的初始 BWP 配置信息,其中,N 为大于或等于 1 的正整数,至少当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽,大于或等于 N 个初始 BWP 中至少之一时,则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入目标小区的判定(如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等);

或者,

15 当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽,小于 N 个初始 BWP 中所有初始 BWP 时,所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

20 在一个可能的实现方式中,第二类系统信息块中至少携带指示针对第一类 UE 的一个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息。即第二类系统信息块中至少携带指示针对第一类 UE 的一个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息为第二类系统信息块的强制(mandatory)配置。其中,初始 BWP 包括上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP。

在一个实施例,所述第一类系统信息块,包括:指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息;

和/或,

25 所述第二类系统信息块,包括:指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息;

其中,所述小区重选操作包括:是否允许进行同频小区重选。

如果第一 UE 确定目标小区不允许接入,即目标小区为 cellbar 状态,那么第一类 UE 可以进行小区重选。小区重选操作可以包括:是否允许进行同频小区重选。

30 在一个可能的实现方式中,第一类 UE 可以根据 MIB 中小区同频重选开关: intraFreqReselection 确定小区重选操作。

第一类 UE 也可以基于小区同频重选标识信息进行小区重选操作。

小区同频重选标识信息可以携带于第一类系统信息块或第二类系统信息块中。

在一个可能的实现方式中,响应于第一类 UE 基于第一类系统信息块中的初始 BWP 配置信息,确定目标小区不允许接入,第一类 UE 基于第一类系统信息块中携带的小区同频重选标识信息,确

定小区重选操作。

在一个可能的实现方式中，响应于第一类 UE 基于第二类系统信息块中的初始 BWP 配置信息，确定目标小区不允许接入，第一类 UE 基于第二类系统信息块中携带的小区同频重选标识信息，确定小区重选操作。

- 5 在一个可能的实现方式中，小区同频重选标识信息可以包括 SIB1 中的同频小区重选指示 (Intra-Frequency Cell Reslectionindicator, IFRI)。

在一个可能的实现方式中，可以在 SIB1 中设置针对于第一类 UE 的 IFRI。

小区重选操作也可以是根据预设规则配置的。预设规则可以是第一类 UE 与网络侧协商确定的。

在一个实施例中，所述预设规则是：

- 10 通信协议规定的；

和/或，

预编程的。

预设规则可以由通信协议规定的。

预先配置的预设规则可以是采用硬编码 (hardcode) 方式预先定义的。

- 15 如图 5 所示，本公开实施例提供一种信息传输方法，由 UE 执行，包括：

步骤 501：接收指示目标小区的初始 BWP 的初始 BWP 配置信息，其中，所述初始 BWP，用于供第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大信道带宽进行比较，并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入，其中，所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

- 20 第一类 UE 和第二类 UE 可以是基于支持的最大信道带宽划分的。

在一个可能的实现方式，在特定频段（如 FR1 频段），第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于或等于 5MHz，第二类 UE 支持的最大信道带宽大于 5MHz。

支持的最大信道带宽可以包括但不限于：射频收发信机和基带处理模块的具有的带宽处理能力。

- 25 在一个实施例中，所述第一类 UE 包括：增强能力消减 UE (Enhanced Reduced capability User Equipment, eRedCap UE)。

第一类 UE 可以是 eRedCap UE；第二类能力简化 UE 可以是 3GPP Release 17(R17)中的 RedCap UE，也可以是能力未消减的 UE，如增强移动宽带 (Enhanced Mobile Broadband, eMMB UE) 等。

示例性的，eRedCap UE 支持的最大信道带宽小于或等于 5MHz。

- 30 在一个可能的实现方式中，eRedCap UE 支持的最大上行信道带宽小于或等于 5MHz，和/或，eRedCap UE 支持的最大下行信道带宽小于或等于 5MHz。

目标小区的基站可以将初始 BWP 配置信息发送给第一类 UE，第一类 UE 可以基于初始 BWP 配置信息确定初始 BWP，进而根据自身支持的最大信道带宽确定是否能够接入目标小区。

第一类 UE 可以比较自身支持的最大信道带宽与初始 BWP，进而根据比较结果确定第一类 UE 是否能够支持初始 BWP，进而确定是否能够接入目标小区。

在一个可能的实现方式中，基站采用初始 BWP，对不同类型的 UE 的接入进行控制。这里，不同类型的 UE 包括但不限于第一类 UE 和第二类 UE。例如，基站指示的初始 BWP 大于 UE 支持的最大信道带宽，则 UE 无法接入。或者，基站指示的初始 BWP 小于或者等于 UE 支持的最大信道带宽，则 UE 可以接入。

5 在一个可能的实现方式中，基站可以通过广播等方式向第一类 UE 发送初始 BWP 配置信息。

这里，初始 BWP 配置信息所指示的初始 BWP 可以是只针对第一类 UE 的，即初始 BWP 配置信息所指示的初始 BWP 可以只供第一类 UE 确定是否可以接入。初始 BWP 配置信息所指示的初始 BWP 也可以是适用于不同类型的 UE，例如，初始 BWP 配置信息所指示的初始 BWP 可以供第一类 UE 和第二类 UE 确定是否可以接入。

10 在一个可能的实现方式中，初始 BWP 配置信息可以指示多个初始 BWP；多个初始 BWP 中至少一个针对第一类 UE，和/或，多个初始 BWP 中至少一个可以同时用于第一类 UE 和第二类 UE，和/或，多个初始 BWP 中至少一个可以用于第二类 UE。

如此，基站通过向第一类 UE 指示初始 BWP，由第一类 UE 根据第一类用户设备 UE 支持的最大信道带宽与初始 BWP，确定目标小区是否允许接入。目标小区实现针对第一类 UE 的小区接入的控制，满足通信需求，提高通信可靠性。

15 如图 6 所示，本公开实施例提供一种信息传输方法，由 UE 执行，包括：

步骤 601：响应于所述第一类 UE 支持的最大信道带宽小于所述初始 BWP，确定所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

步骤 601 可以单独实施，也可以结合步骤 501 一起实施。

20 当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，大于或等于所述初始 BWP 时，第一类 UE 的带宽能力能够满足初始 BWP 的需求。基站允许第一类 UE 接入的条件包括但不限于所述第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或等于所述初始 BWP。

第一类 UE 支持的最大信道带宽与初始 BWP 的比较结果，可以用于供第一类 UE 判决其能力是否可以支持网络配置的带宽（包括：上行带宽和/或下行带宽）。

25 在一个可能的实现方式中，至少当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，大于或等于所述初始 BWP 时，确定所述目标小区允许所述第一类 UE 接入

在一个可能的实现方式中，至少当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或等于所述初始 BWP，并且第一类 UE 支持的最大信道带宽小于或等于载波带宽时，所述目标小区允许所述第一类 UE 接入。

30 这里，当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，小于所述初始 BWP 时，第一类 UE 的带宽能力不能满足初始 BWP 的需求，即基站不允许第一类 UE 接入。基站不允许第一类 UE 接入即目标小区对于第一类 UE 为小区接入禁止（cell bar）状态。

在一个实施例，所述初始 BWP，包括：上行初始 BWP；其中，所述上行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述

目标小区是否允许所述第一类 UE 接入；

和/或

所述初始 BWP，包括：下行初始 BWP；其中，所述下行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

基站可以分别指示上行初始 BWP 和下行初始 BWP。第一类 UE 的最大上行信道带宽和最大下行信道带宽可以相同也可以不同。

至少当第一类 UE 支持的最大上行信道带宽，大于或等于上行初始 BWP 时，第一类 UE 的上行带宽能力能够满足上行初始 BWP 的需求，即从上行角度，目标小区允许第一类 UE 接入。

至少当第一类 UE 支持的最大下行信道带宽，大于或等于下行初始 BWP 时，第一类 UE 的下行带宽能力能够满足下行初始 BWP 的需求，即从下行角度，目标小区允许第一类 UE 接入。

第一类 UE 支持的最大上行信道带宽大于或等于上行初始 BWP，和/或，第一类 UE 支持的最大下行信道带宽大于或等于下行初始 BWP，为目标小区允许第一类 UE 接入的必要条件。第一类 UE 仍需满足其他条件，如第一类 UE 支持的最大上行信道带宽小于或等于载波带宽，第一类 UE 支持的最大下行信道带宽小于或等于载波带宽时，目标小区才能允许第一类 UE 接入。本实施例中，如未做说明，第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或等于初始 BWP，只是目标小区允许第一类 UE 接入的一个必要条件，确定目标小区是否允许第一类 UE 接入，还需要判断第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等判断条件。

在一个可能的实现方式中，目标小区允许第一类 UE 接入的条件包括以下至少之一项：

第一类 UE 支持的最大下行信道带宽，大于或等于下行初始 BWP；

第一类 UE 支持的最大下行信道带宽，小于或等于载波带宽；其中，载波带宽可以由下行初始 BWP 载波的 uplinkConfigCommon 字段进行指示；

第一类 UE 支持的最大上行信道带宽，大于或等于上行初始 BWP；

第一类 UE 支持的最大上行信道带宽，小于或等于载波带宽；其中，载波带宽可以由上行初始 BWP 载波的 uplinkConfigCommon 字段进行指示。

在一个可能的实现方式中，目标小区不允许第一类 UE 接入，即目标小区对于第一类 UE 为小区接入禁止（cell bar）状态的条件包括以下至少之一项：

第一类 UE 支持的最大下行信道带宽，小于下行初始 BWP；

第一类 UE 支持的最大上行信道带宽，小于上行初始 BWP。

在一个实施例中，所述初始 BWP，包括以下至少之一项：

针对所述第一类 UE 的初始 BWP；

所述第二类 UE 的初始 BWP。

这里，初始 BWP 可以是针对所述第一类 UE 的初始 BWP，即初始 BWP 只用于供第一类 UE 确定目标小区是否允许接入。

在一个可能的实现方式中，针对所述第一类 UE 的初始 BWP 可以包括以下至少之一项：针对所述第一类 UE 的上行初始 BWP；针对所述第一类 UE 的下行初始 BWP。

第二类 UE 的初始 BWP 可以是网络侧为第二类 UE 配置的初始 BWP。第二类 UE 的初始 BWP 也可以用于供第一类 UE 确定目标小区是否允许接入。

- 5 在一个可能的实现方式中，响应于在基站未向第一类 UE 指示针对第一类 UE 的初始 BWP，第一类 UE 基于第二类 UE 的初始 BWP，确定目标小区是否允许接入。

示例性的，初始 BWP 配置信息未针对第一类 UE（如 eRedcap UE）配置初始 BWP（上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP），只配置了第二类 UE（如 eMMB UE 和/或 R17 标准的 Redcap UE）的初始 BWP（上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP），则如果第一类 UE 支持的最大信道带宽小于第二类 UE 配置的初始 BWP，则确定对于第一类 UE，目标小区为 cellbar 状态；

10

在一个实施例中，所述接收指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息，包括以下至少之一项：

接收携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP，和/或所述第二类 UE 的初始 BWP；

- 15 接收携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

这里，第一类系统信息块和第二类系统信息块可以是不同的 SIB1。

第一类系统信息块携带的初始 BWP 配置信息可以指示只针对第一类 UE 的初始 BWP，也可以指示第二类 UE 的初始 BWP，

- 20 第二类系统信息块可以只携带指示针对第一类 UE 的初始 BWP 的初始 BWP 配置信息。。

示例性的，第一类系统信息块携带的初始 BWP 配置信息指示针对第一类 UE 的初始 BWP，如果第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或者等于针对第一类 UE 的初始 BWP，则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入的判定（例如，确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等），否则，确定对于第一类 UE，目标小区为 cellbar 状态。如果第一类系统信息块携带的初始 BWP 配置信息指示第二类 UE 初始 BWP，且未指示针对第一类 UE 的初始 BWP，如果第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或者等于给第二类 UE 配置的初始 BWP，则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入的判定（如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等），否则，确定对于第一类 UE，目标小区为 cellbar 状态。

25

示例性的，第二类系统信息块携带的初始 BWP 配置信息指示针对第一类 UE 的初始 BWP，如果第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或者等于针对第一类 UE 的初始 BWP，则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入的判定（如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等），否则，确定对于第一类 UE，目标小区为 cellbar 状态。

30

在一个可能的实现方式中，第一类系统信息块可以携带指示针对第一类 UE 的多个初始 BWP，和/或，指示第二 UE 的多个初始 BWP 的的初始 BWP 配置信息。

在一个可能的实现方式中，第二类系统信息块可以携带指示针对第一类 UE 的多个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息。

在一个可能的实现方式中，响应于第二类系统信息块携带有指示针对第一类 UE 的 N 个初始 BWP（包括：上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP）的初始 BWP 配置信息，其中，N 为大于或等于 1 的正整数，至少当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，大于或等于 N 个初始 BWP 中任一初始 BWP 或者大于或等于 N 个初始 BWP 中的每一个初始 BWP 时，则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入目标小区的判定（如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等）；

或者，

当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，小于 N 个初始 BWP 中任一初始 BWP 时，所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

即，响应于第二类系统信息块携带有指示针对第一类 UE 的 N 个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息，并且第一类 UE 支持的最大信道带宽大于或等于 N 个初始 BWP 时，则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入的判定；

响应于第二类系统信息块携带有指示针对第一类 UE 的 N 个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息，并且第一类 UE 支持的最大信道带宽小于 N 个初始 BWP 中任一初始 BWP 时，第一类 UE 确定所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

上述第一类 UE 支持的最大信道带宽与 N 个初始 BWP 的比较可以包括：第一类 UE 支持的最大上行信道带宽与 N 个上行初始 BWP 的比较，和/或第一类 UE 支持的最大下行信道带宽与 N 个下行初始 BWP 的比较。

在一个可能的实现方式中，响应于第二类系统信息块携带有指示针对第一类 UE 的 N 个初始 BWP（包括：上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP）的初始 BWP 配置信息，其中，N 为大于或等于 1 的正整数，至少当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，大于或等于 N 个初始 BWP 中至少之一时，则可以继续进行第一类 UE 是否可以接入目标小区的判定（如确定第一类 UE 支持的最大信道带宽是否小于或等于载波带宽等）；

或者，

当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，小于 N 个初始 BWP 中所有初始 BWP 时，所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。在一个可能的实现方式中，第二类系统信息块中至少携带指示针对第一类 UE 的一个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息。即第二类系统信息块中至少携带指示针对第一类 UE 的一个初始 BWP 的初始 BWP 配置信息为第二类系统信息块的强制（mandatory）配置。其中，初始 BWP 包括上行初始 BWP 和/或下行初始 BWP。

如图 7 所示，本公开实施例提供一种信息传输方法，由 UE 执行，包括以下之一项：

步骤 701a：基于关联于所述第一类 UE 的小区同频重选标识信息，进行小区重选操作的执行；

步骤 701b：基于预设规则，进行小区重选操作的执行；其中，所述小区重选操作包括：同频小区重选或非同频小区重选。

步骤 701a 和/或步骤 701b 可以单独实施,也可以结合步骤 501、和/或步骤 601 一起实施。

如果第一 UE 确定目标小区不允许接入,即目标小区为 cellbar 状态,那么第一类 UE 可以进行小区重选。小区重选操作可以包括:是否允许进行同频小区重选。

在一个可能的实现方式中,第一类 UE 可以根据 MIB 中小区同频重选开关: intraFreqReselection

5 确定小区重选操作。

第一类 UE 也可以基于小区同频重选标识信息进行小区重选操作。

在一个实施例中,所述小区同频重选标识信息携带于以下之一项:

第一类系统信息块,和/或第二类系统信息块。

10 在一个可能的实现方式中,响应于第一类 UE 基于第一类系统信息块中的初始 BWP 配置信息,确定目标小区不允许接入,第一类 UE 基于第一类系统信息块中携带的小区同频重选标识信息,确定小区重选操作。

在一个可能的实现方式中,响应于第一类 UE 基于第二类系统信息块中的初始 BWP 配置信息,确定目标小区不允许接入,第一类 UE 基于第二类系统信息块中携带的小区同频重选标识信息,确定小区重选操作。

15 在一个可能的实现方式中,小区同频重选标识信息可以包括 SIB1 中的同频小区重选指示 (Intra-Frequency Cell Reslectionindicator, IFRI)。

在一个可能的实现方式中,可以在 SIB1 中设置针对于第一类 UE 的 IFRI。

小区重选操作也可以是根据预设规则配置的。预设规则可以是第一类 UE 与网络侧协商确定的。

在一个实施例中,所述预设规则是:

20 通信协议规定的;

和/或,

预编程的。

预设规则可以由通信协议规定的。

预先配置的预设规则可以是采用硬编码 (hardcode) 方式预先定义的。

25 为了进一步解释本公开任意实施例,以下提供一个具体实施例。

1、特定类型终端按照系统消息中提供的上下行初始 BWP 配置决定是否允许接入;

a) 特定类型终端为 R18 或者候选版本中引入的增强形 Redcap 类型终端 (第一类 UE);

30 2、特定类型用户确定其上行初始 BWP,并判决特定类型用户支持的最大上行信道带宽是否大于或者等于上行初始 BWP,若不满足,则为 cellbar;

方案 1: 对于 eRedap UE 上行初始 BWP 由 SIB1 (第一类系统信息块,)配置;

若 SIB1 中为 eRedcap UE 配置了一个上行初始 BWP,则特定类型终端 (如 eRedcap UE) 判决其支持的最大上行信道带宽大于或者等于给特定类型用户 (如 eRedcap UE) 配置的上行初始 BWP,

若不满足, 则为 cellbar;

若 SIB1 中没有为 eRedcap UE 配置上行初始 BWP, 则特定类型终端 (如 eRedcap UE) 判决其支持的最大上行信道带宽大于或者等于给第二类用户配置的上行初始 BWP (例如: 给 eMBB 配置的上行初始 BWP 或者给 R17 标准 Redcap UE 配置的上行初始 BWP), 若不满足, 则为 cellbar;

5 方案 2: 对于 eRedap 上行初始 BWP 由 SIB1-bis (第二类系统信息块,) 配置;

SIB1-bis 中为 eRedcap UE 配置了一个上行初始 BWP, 则特定类型终端 (如 eRedcap UE) 判决其支持的最大上行信道带宽大于或者等于给特定类型用户 (如 eRedcap UE) 配置的上行初始 BWP, 若不满足, 则为 cellbar; (SIB1-bis 可以包括多个上行初始 BWP)。

更进一步: SIB1-bis 中为 eRedcap UE 配置的一个上行初始 BWP 为强制 (mandatory) 配置;

10

3、特定类型用户确定其下行初始 BWP, 并判决特定类型用户支持最大下行信道带宽是否大于或者等于下行初始 BWP, 若不满足, 则为 cellbar;

方案 1: 对于 eRedap 下行初始 BWP 由 SIB1 (第一类系统信息块,) 配置;

15 若 SIB1 中为 eRedcap UE 配置了一个下行初始 BWP, 则特定类型终端 (如 eRedcap UE) 判决其支持的最大下行信道带宽大于或者等于给特定类型用户 (如 eRedcap UE) 配置的下行初始 BWP, 若不满足, 则为 cellbar;

若 SIB1 中没有为 eRedcap UE 配置了一个下行初始 BWP, 则特定类型终端 (如 eRedcap UE) 判决其支持的最大下行信道带宽大于或者等于给第二类用户配置的下行初始 BWP (给 eMBB 配置的下行初始 BWP 或者给 R17 redcap 用户配置的下行初始 BWP), 若不满足, 则为 cellbar;

20 方案 2: 对于 eRedap 下行初始 BWP 由 SIB1-bis (第二类系统信息块,) 配置;

作为一种实施例:

SIB1-bis 中为 eRedcap UE 配置了 N 个下行初始 BWP (N 大于或者等于 1), 则特定类型终端判决其支持最大下行信道带宽大于或者等于给特定类型用户配置的全部 N 个下行初始 BWP (N 大于或者等于 1) 或者任意一个, 若不满足, 则为 cellbar;

25 作为一个实施例, 若网络配置的全部下行初始 BWP 都在终端能力范围内才能继续进行后续操作; 否则, 至少一个网络配置的下行初始 BWP 不在终端能力范围内, 则认为 cellbar;

作为一个实施例, 若网络至少一个网络配置的下行初始 BWP 在终端能力范围内才能继续进行后续操作; 否则, 若全部网络配置的下行初始 BWP 不在终端能力范围内, 则认为 cellbar;

更进一步: SIB1-bis 中为 eRedcap UE 配置的一个上行初始 BWP 为强制 (mandatory) 配置;

30 4. 终端需要同时对用户支持最大上行信道带宽是否大于或者等于上行初始 BWP 和用户支持最大下行信道带宽是否大于或者等于下行初始 BWP 同时进行判决, 若任何一个方向不满足, 即用户支持最大上行信道带宽下于上行初始 BWP 或者用户支持最大下行信道带宽小于下行初始 BWP, 则为 cellbar。

若用户同时满足用户支持最大上行信道带宽大于或者等于上行初始 BWP 以及用户支持最大下

行信道带宽大于或者等于下行初始 BWP，才可以继续和是否进行 cell bar 的其他判决进行组合判决。因为进行带宽判决仅仅为进行是否允许接入的其中一个步骤，其中还可能进行后续其他的步骤。比如说，终端支持的频段是否在网络指示的频段范围内。而带宽判决作为是否允许接入的其中一个步骤。但是只要其上行带宽方向或者下行带宽方向判决结果为不通过，则小区必然是 cellbar 的。

- 5 5、基于以上，若特定类型终端用户获取到 SIB1 或者 SIB1-bis 中配置，若上行或者下行判决后，得到 cellbar 之后；此时小区重选行为如下：

作为一种实施例，对于特定类型终端（如 eRedcap UE），则其小区重选行为和非特定类型终端（如 eMMB UE）一致（即按照 MIB 中现有的小区重选开关 intraFreqReselection）；

- 10 作为一种实施例，对于特定类型终端，则其小区重选行为按照事先约定方式（协议或者 hardcode 方式）进行小区重选，即事先预定：即允许进行同频小区重选，或者不允许进行同频小区重选；

作为一种实施例，对于特定类型终端（如 eRedcap UE），则其小区重选行为按照 SIB1 或者 SIB1-bis 中配置的为特定类型终端配置的小区重选标识（比如，对于 eRedcap UE 则存在 eRedcap 特定 IFRI）进行小区重选；

- 15 在一个可能的实现方式中，若上行或者下行初始 BWP 配置从 SIB1 获取，则按照 SIB1 进行判决；否则以上流程按照 SIB1-bis 进行判决。

作为一种优选实施例；

- 20 对于 R18 的 Redcap 用户（如 eRedCap UE），需要判决特定类型用户（如 eRedCap UE）支持的最大上行信道带宽是否大于或者等于上行初始 BWP，并且，需要判决特定类型用户（如 eRedCap UE）支持的最大下行信道带宽是否大于或者等于配置的任何一下行初始 BWP（若配置了不止一个），才能继续进行后续操作，上述任一判断为“否”，则认为 cellbar。

具体的，在 TS 38.331 中 5.2.2.4.2 Actions upon reception of the SIB1 修改如下

- 25 如果 UE 支持最大传输带宽配置所配置的上行信道带宽，并且该上行信道带宽小于或等于载波带宽（carrierBandwidth）（载波带宽可以在 uplinkConfigCommon 字段中指示。uplinkConfigCommon 字段关联于初始上行 BWP 的载波间隔，初始上行 BWP 可以关联 RedCap UE），并且该上行信道带宽大于或等于初始上行 BWP，初始上行 BWP 可以是针对 RedCap（若配置，为可选）、或 eRedCap 配置的（对于 eRedcap，将终端支持能力和其比较的初始上行 BWP 将为其配置的一个 eRedCap 初始上行 BWP）；

并且，

- 30 如果 UE 支持最大传输带宽配置所配置的下行信道带宽，并且该下行信道带宽小于或等于载波带宽（carrierBandwidth）（载波带宽可以在 downlinkConfigCommon 字段中指示。downlinkConfigCommon 字段关联于初始上行 BWP 的载波间隔，初始上行 BWP 可以关联 RedCap UE），并且该下行信道带宽大于或等于初始下行 BWP，初始下行 BWP 可以是针对 RedCap（若配置，为可选）、或 eRedCap 配置的（对于 eRedcap，将终端支持能力和其比较的初始下行 BWP 将为其配

置的任何一个 eRedCap 初始下行 BWP)

那么, 执行后续步骤。

否则, 确定小区不允许接入。

5 以下为对于以上流程给出的一个优选实施例:

作为一种优选实施例, 对于 TS38.331 中 5.2.2.4.2 Actions upon reception of the SIB1 修改如下:

(即对于 R18 的 Redcap 用户, 需要判决特定类型用户支持的最大上行信道带宽是否大于或者等于上行初始 BWP, 且需要判决特定类型用户支持的最大下行信道带宽是否大于或者等于配置的任何一下行初始 BWP (若配置了不止一个), 才能继续进行后续操作, 否则将进行 else 部分处理, 即认为 cellbar。)省略部分同现有协议描述。

10

-> 如果 UE 支持最大传输带宽配置所配置的上行信道带宽(如 TS 38.101-1 [15] and TS 38.101-2 [39])

- 上行信道带宽小于或等于载波带宽 (载波带宽可以在 uplinkConfigCommon 字段中指示。

uplinkConfigCommon 字段关联于初始上行 BWP 的载波间隔, 或者, 初始上行 BWP 可以关联 RedCap

15

UE (若配置)), 并且,

- 该上行信道带宽大于或等于初始上行 BWP, 初始上行 BWP 可以是针对 RedCap (若配置, 为可选)、或 eRedCap 配置的 (对于 eRedcap, 将终端支持能力和其比较的初始上行 BWP 将为其配置的一个 eRedCap 初始上行 BWP); 并且,

> 如果 UE 支持最大传输带宽配置所配置的下行信道带宽(如 TS 38.101-1 [15] and TS 38.101-2

20

[39])

- 下行信道带宽小于或等于载波带宽 (载波带宽可以在 downlinkConfigCommon 字段中指示。

downlinkConfigCommon 字段关联于初始上行 BWP 的载波间隔, 或者, 初始上行 BWP 可以关联 RedCap UE (若配置)), 并且,

25

-该下行信道带宽大于或等于初始下行 BWP, 初始下行 BWP 可以是针对 RedCap (若配置, 为可选)、或 eRedCap 配置的 (对于 eRedcap, 将终端支持能力和其比较的初始下行 BWP 将为其配置的一个 eRedCap 初始下行 BWP)

... (省略具体执行内容)。

> 否则,

30

> 确定小区不允许接入 (根据 TS 38.304 [20])

...

如图 8 所示, 本公开实施例提供一种信息传输装置 100, 设置于基站中, 包括:

收发模块 110, 配置为发送指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息, 其中, 所述初始 BWP, 用于供第一类用户设备 UE 与所述第一类 UE 支持的最大信道带宽进行比较, 并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入, 其中, 所述第一类 UE 的支持的最

35

大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

在一个实施例中，

当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，小于所述初始 BWP 时，所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

5 在一个实施例中，所述初始 BWP，包括以下至少之一项：

针对所述第一类 UE 的初始 BWP；

所述第二类 UE 的初始 BWP。

在一个实施例中，所述收发模块 110，具体配置为以下至少之一项：

10 发送携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP，和/或所述第二类 UE 的初始 BWP；

发送携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

在一个实施例中，所述第一类系统信息块，包括：指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息；

15 和/或，

所述第二类系统信息块，包括：指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息；

其中，所述小区重选操作包括：是否允许进行同频小区重选。

20 在一个实施例中，所述初始 BWP，包括：上行初始 BWP；其中，所述上行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与第二类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入；

和/或

25 所述初始 BWP，包括：下行初始 BWP；所述下行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与第二类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中，所述第一类 UE 包括：增强能力消减 UE。

如图 9 所示，本公开实施例提供一种信息传输装置 200，设置于第一类用户设备 UE 中，包括：

30 收发模块 210，配置为接收指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息，其中，所述初始 BWP，用于供第一类 UE 与第二类 UE 支持的最大信道带宽进行比较，并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入，其中，所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

在一个实施例中，所述装置还包括，处理模块 220，配置为：

响应于所述第一类 UE 支持的最大信道带宽小于所述初始 BWP，确定所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中，所述初始 BWP，包括以下至少之一项：

针对所述第一类 UE 的初始 BWP；

所述第二类 UE 的初始 BWP。

在一个实施例中，所述收发模块 210，配置为以下至少之一项：

- 5 接收携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP，和/或所述第二类 UE 的初始 BWP；

接收携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

- 10 在一个实施例中，所述初始 BWP，包括：上行初始 BWP；其中，所述上行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入；

和/或

- 所述初始 BWP，包括：下行初始 BWP；其中，所述下行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允
15 许所述第一类 UE 接入。

在一个实施例中，所述收发模块 210，还配置为以下至少之一项：

基于关联于所述第一类 UE 的小区同频重选标识信息，进行小区重选操作的执行；

基于预设规则，进行小区重选操作的执行；

其中，所述小区重选操作包括：同频小区重选或非同频小区重选。

- 20 在一个实施例中，所述小区同频重选标识信息携带于以下之一项：

第一类系统信息块，和/或第二系统信息块。

在一个实施例中，所述预设规则是：

通信协议规定的；

和/或，

- 25 预编程的。

在一个实施例中，所述第一类 UE 包括：增强能力消减 UE。

本公开实施例提供一种通信设备，包括：

处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

- 30 其中，处理器被配置为：用于运行可执行指令时，实现本公开任意实施例的信息传输方法。

在一个实施例中，通信设备可以包括但不限于至少之一：UE 及网络设备。这里网络设备可包括核心网或者接入网设备等。这里，接入网设备可包括基站；核心网可包括 AMF、SMF。

其中，处理器可包括各种类型的存储介质，该存储介质为非临时性计算机存储介质，在用户设备掉电之后能够继续记忆存储其上的信息。

处理器可以通过总线等与存储器连接，用于读取存储器上存储的可执行程序，例如，如图 3 至 7 所示的方法的至少其中之一。

本公开实施例还提供一种计算机存储介质，计算机存储介质存储有计算机可执行程序，可执行程序被处理器执行时实现本公开任意实施例的信息传输方法。例如，如图 3 至 7 所示的方法的至少其中之一。

关于上述实施例中的装置或者存储介质，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

图 10 是根据一示例性实施例示出的一种用户设备 3000 的框图。例如，用户设备 3000 可以是移动电话，计算机，数字广播用户设备，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 10，用户设备 3000 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 3002，存储器 3004，电源组件 3006，多媒体组件 3008，音频组件 3010，输入/输出（I/O）的接口 3012，传感器组件 3014，以及通信组件 3016。

处理组件 3002 通常控制用户设备 3000 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 3002 可以包括一个或多个处理器 3020 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 3002 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 3002 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 3002 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 3008 和处理组件 3002 之间的交互。

存储器 3004 被配置为存储各种类型的数据以支持在用户设备 3000 的操作。这些数据的示例包括用于在用户设备 3000 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 3004 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 3006 为用户设备 3000 的各种组件提供电力。电源组件 3006 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为用户设备 3000 生成、管理和分配电力相关联的组件。

多媒体组件 3008 包括在所述用户设备 3000 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。触摸面板包括一个或多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持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 3008 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当用户设备 3000 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 3010 被配置为输出和/或输入音频信号。例如, 音频组件 3010 包括一个麦克风(MIC), 当用户设备 3000 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 3004 或经由通信组件 3016 发送。在一些实施例中, 音频组件 3010 还包括一个扬声器, 用于输出音频信号。

5 I/O 接口 812 为处理组件 3002 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 3014 包括一个或多个传感器, 用于为用户设备 3000 提供各个方面的状态评估。例如, 传感器组件 3014 可以检测到设备 3000 的打开/关闭状态, 组件的相对定位, 例如所述组件为用户设备 3000 的显示器和小键盘, 传感器组件 3014 还可以检测用户设备 3000 或用户设备 3000 一个
10 组件的位置改变, 用户与用户设备 3000 接触的存在或不存在, 用户设备 3000 方位或加速/减速和用户设备 3000 的温度变化。传感器组件 3014 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 3014 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 3014 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。

15 通信组件 3016 被配置为便于用户设备 3000 和其他设备之间有线或无线方式的通信。用户设备 3000 可以接入基于通信标准的无线网络, 如 WiFi, 4G 或 5G, 或它们的组合。在一个示例性实施例中, 通信组件 3016 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 816 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)
20 技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中, 用户设备 3000 可以被一个或多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。

在示例性实施例中, 还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质, 例如包括指令的
25 存储器 3004, 上述指令可由用户设备 3000 的处理器 3020 执行以完成上述方法。例如, 所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

图 11 所示, 本公开一实施例示出一种基站的结构。例如, 基站 900 可以被提供为一网络侧设备。参照图 11, 基站 900 包括处理组件 922, 其进一步包括一个或多个处理器, 以及由存储器 932 所代
30 表的存储器资源, 用于存储可由处理组件 922 的执行的指令, 例如应用程序。存储器 932 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 922 被配置为执行指令, 以执行上述方法前述应用在所述基站的任意方法。

基站 900 还可以包括一个电源组件 926 被配置为执行基站 900 的电源管理, 一个有线或无线网络接口 950 被配置为将基站 900 连接到网络, 和一个输入输出(I/O)接口 958。基站 900 可以操作

基于存储在存储器 932 的操作系统，例如 Windows Server TM，Mac OS XTM，UnixTM，LinuxTM，FreeBSDTM 或类似。

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
5 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，本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本发明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。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

1.一种信息传输方法，其中，被基站执行，包括：

发送指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息，其中，所述初始 BWP，用于供第一类用户设备 UE 与所述第一类 UE 支持的最大信道带宽进行比较，并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入，其中，所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

2.根据权利要求 1 所述的方法，其中，

当所述第一类 UE 支持的最大信道带宽，小于所述初始 BWP 时，所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

3.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述初始 BWP，包括以下至少之一项：

针对所述第一类 UE 的初始 BWP；

所述第二类 UE 的初始 BWP。

4.根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述发送指示目标小区的初始 BWP 的初始 BWP 配置信息，包括以下至少之一项：

发送携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP，和/或所述第二类 UE 的初始 BWP；

发送携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块，其中，所述初始 BWP 配置信息，用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

5.根据权利要求 4 所述的方法，其中，

所述第一类系统信息块，包括：指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息；

和/或，

所述第二类系统信息块，包括：指示关联于所述第一类 UE 的小区重选操作的小区同频重选标识信息；

其中，所述小区重选操作包括：是否允许进行同频小区重选。

6.根据权利要求 1 至 5 任一项所述的方法，其中，

所述初始 BWP，包括：上行初始 BWP；其中，所述上行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入；

和/或

所述初始 BWP，包括：下行初始 BWP；所述下行初始 BWP，用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较，并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

7.根据权利要求 1 至 5 任一项所述的方法，其中，所述第一类 UE 包括：增强能力消减 UE。

8.一种信息传输方法,其中,被第一类用户设备 UE 执行,包括:

接收指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息,其中,所述初始 BWP,用于供第一类 UE 与所述第一类用户设备 UE 支持的最大信道带宽进行比较,并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入,其中,所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类

5 UE 的支持的最大信道带宽。

9.根据权利要求 8 所述的方法,其中,所述方法还包括:

响应于所述第一类 UE 支持的最大信道带宽小于所述初始 BWP,确定所述目标小区不允许所述第一类 UE 接入。

10.根据权利要求 8 所述的方法,其中,所述初始 BWP,包括以下至少之一项:

10 针对所述第一类 UE 的初始 BWP;

所述第二类 UE 的初始 BWP。

11.根据权利要求 10 所述的方法,其中,所述接收指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息,包括以下至少之一项:

15 接收携带所述初始 BWP 配置信息的第一类系统信息块,其中,所述初始 BWP 配置信息,用于指示针对所述第一类 UE 的初始 BWP,和/或所述第二类 UE 的初始 BWP;

接收携带所述初始 BWP 配置信息的第二类系统信息块,其中,所述初始 BWP 配置信息,用于指示所述第一类 UE 的初始 BWP。

12.根据权利要求 8 至 11 任一项所述的方法,其中,

20 所述初始 BWP,包括:上行初始 BWP;其中,所述上行初始 BWP,用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大上行信道带宽进行比较,并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入;

和/或

25 所述初始 BWP,包括:下行初始 BWP;其中,所述下行初始 BWP,用于至少供所述第一类 UE 与所述第一类 UE 支持的最大下行信道带宽进行比较,并基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入。

13.根据权利要求 8 至 11 任一项所述的方法,其中,所述方法还包括以下之一项:

基于关联于所述第一类 UE 的小区同频重选标识信息,进行小区重选操作的执行;

基于预设规则,进行小区重选操作的执行;

其中,所述小区重选操作包括:同频小区重选或非同频小区重选。

30 14.根据权利要求 13 所述的方法,其中,所述小区同频重选标识信息携带于以下之一项:

第一类系统信息块,和/或第二系统信息块。

15.根据权利要求 13 所述的方法,其中,所述预设规则是:

通信协议规定的;

和/或,

预编程的。

16.根据权利要求 8 至 11 任一项所述的方法，其中，所述第一类 UE 包括：增强能力消减 UE。

17.一种信息传输装置，其中，被基站执行，包括：

收发模块，配置为发送指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息，其中，所述

5 初始 BWP，用于供第一类用户设备 UE 与所述第一类 UE 支持的最大信道带宽进行比较，并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入，其中，所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

18.一种信息传输装置，其中，被第一类用户设备 UE 执行，包括：

收发模块，配置为接收指示目标小区的初始带宽部分 BWP 的初始 BWP 配置信息，其中，所述

10 初始 BWP，用于供第一类 UE 与所述第一类用户设备 UE 支持的最大信道带宽进行比较，并至少基于比较结果确定所述目标小区是否允许所述第一类 UE 接入，其中，所述第一类 UE 的支持的最大信道带宽小于第二类 UE 的支持的最大信道带宽。

19.一种通信设备，其中，所述通信设备，包括：

处理器；

15 用于存储所述处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：用于运行所述可执行指令时，实现权利要求 1 至 7、8 至 16 任一项所述的信息传输方法。

20.一种计算机存储介质，其中，所述计算机存储介质存储有计算机可执行程序，所述可执行程序被处理器执行时实现权利要求 1 至 7、8 至 16 任一项所述的信息传输方法。

20

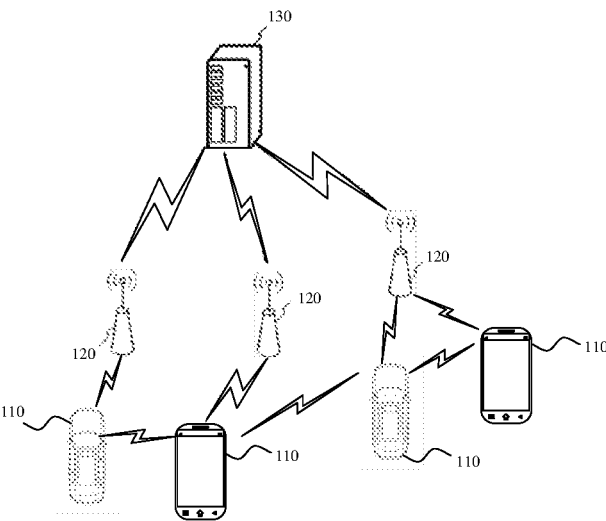


图1

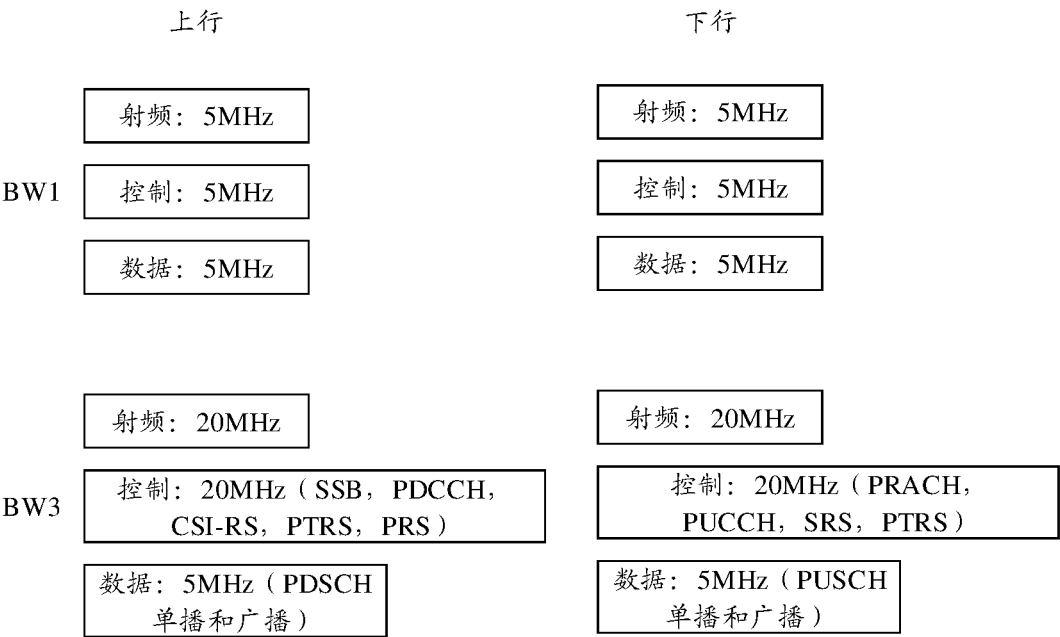


图2

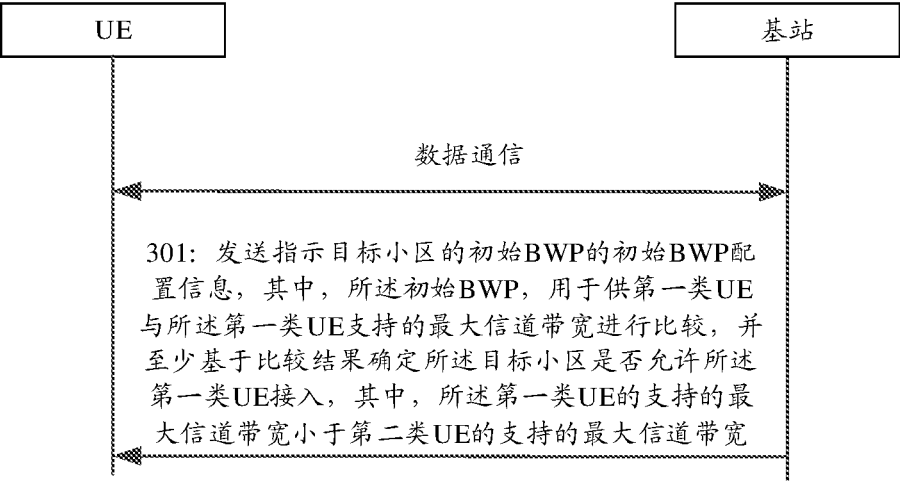


图3

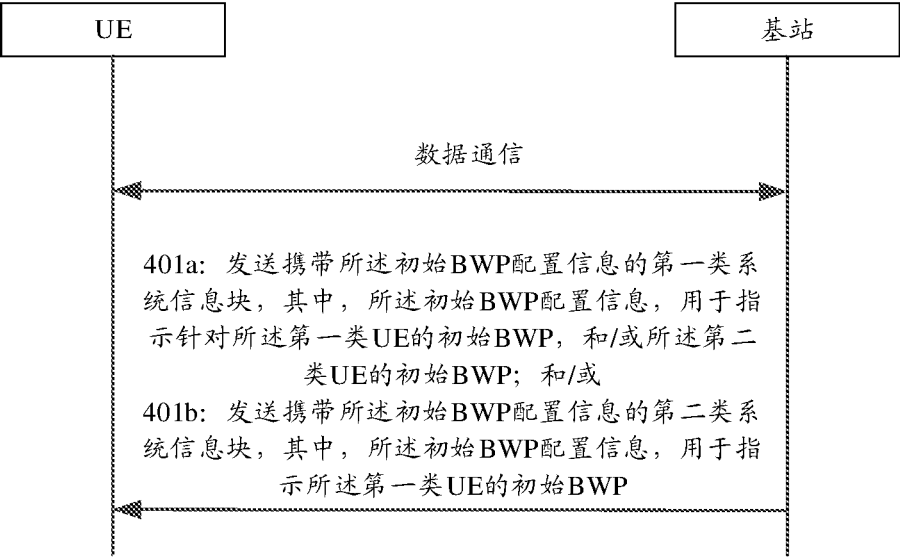


图4

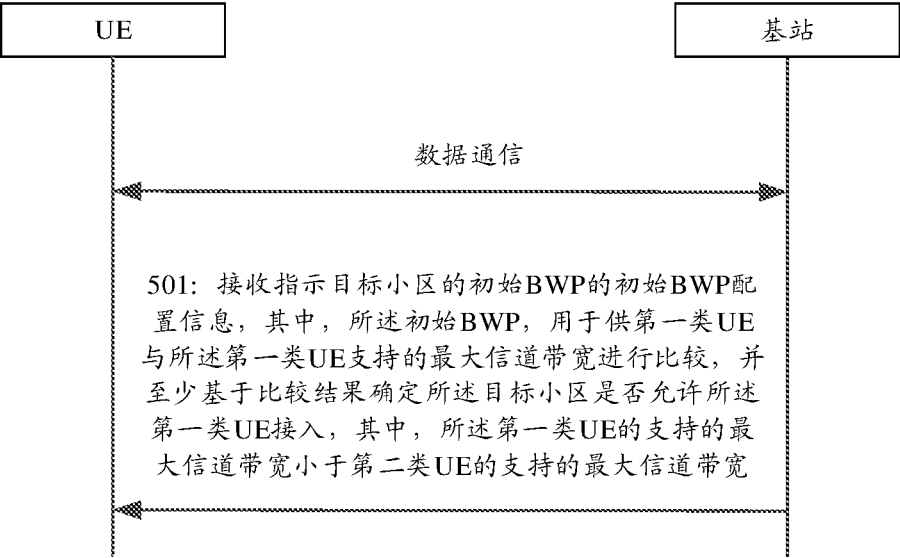


图5

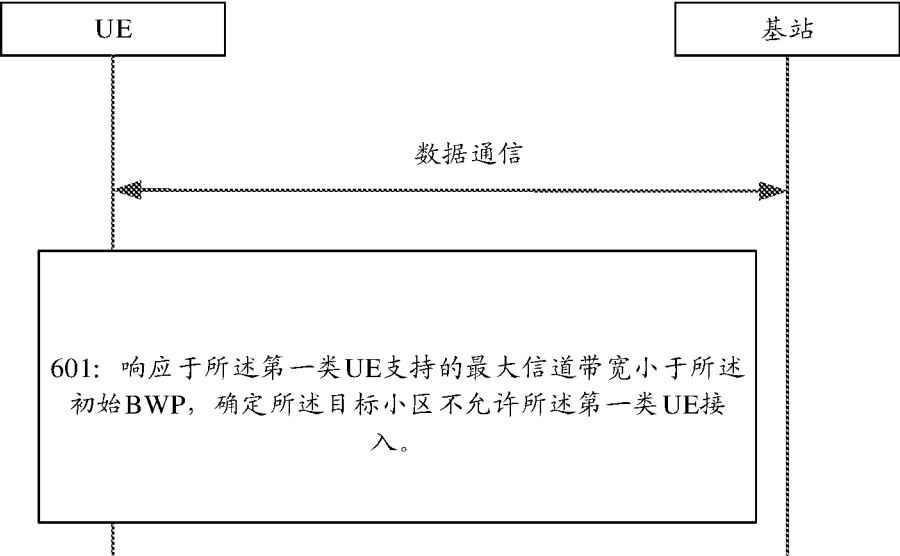


图6

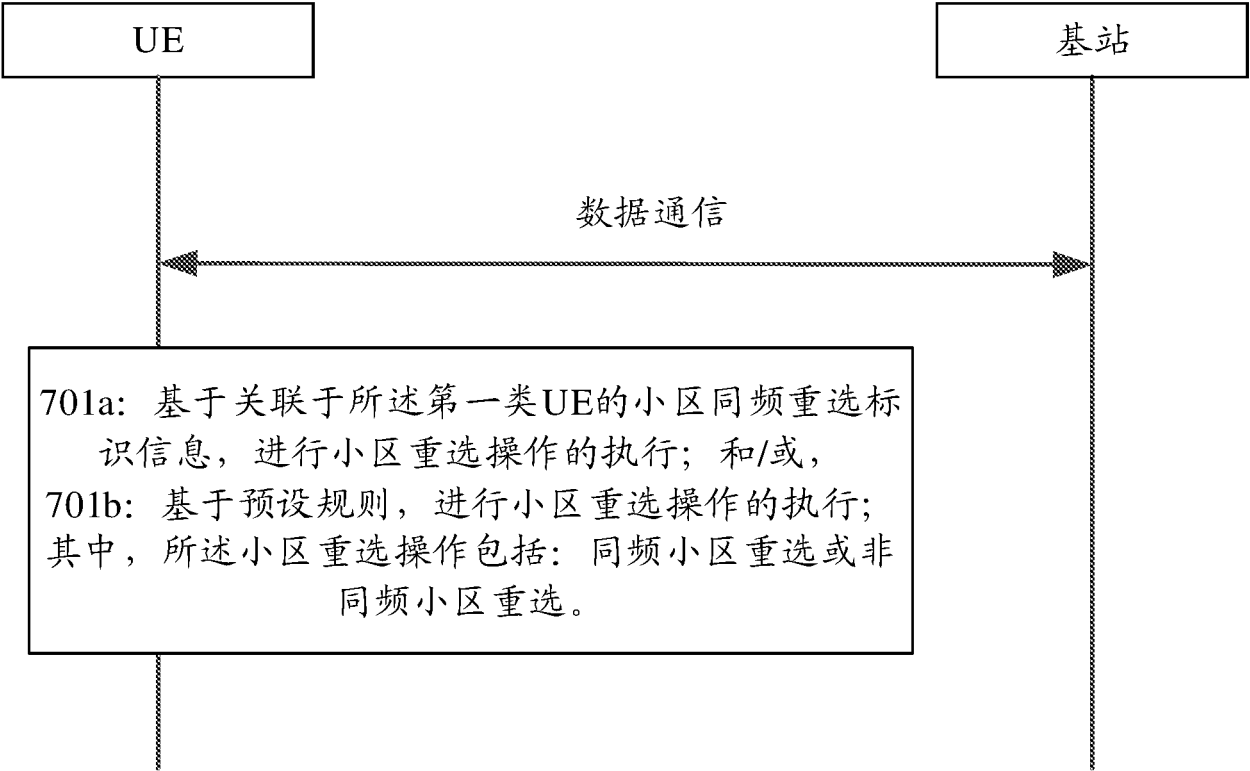


图7



图8

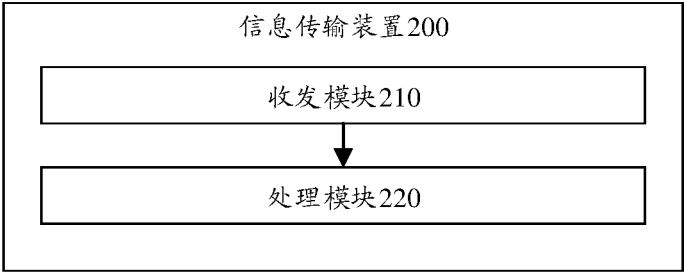


图9

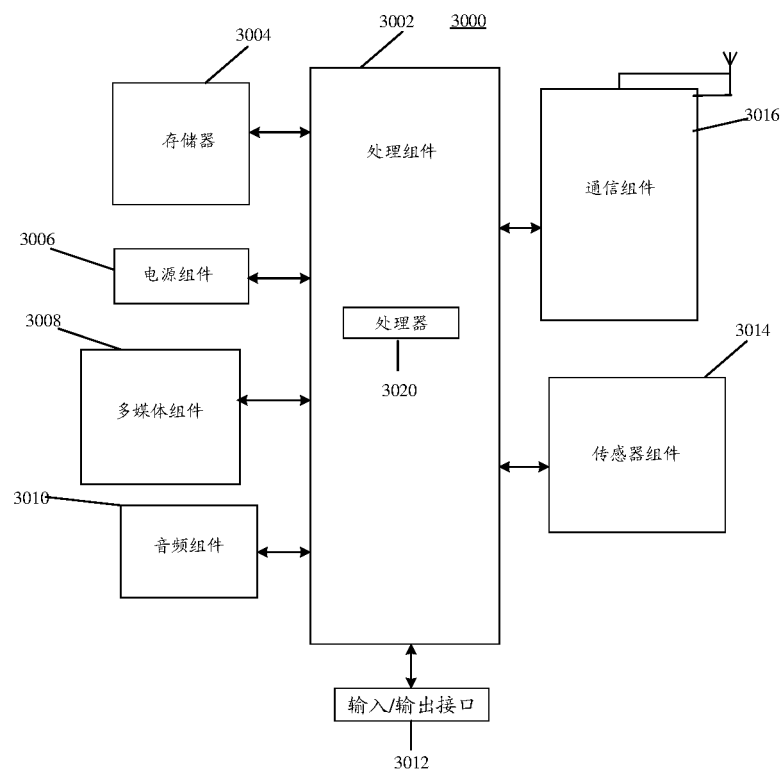


图10

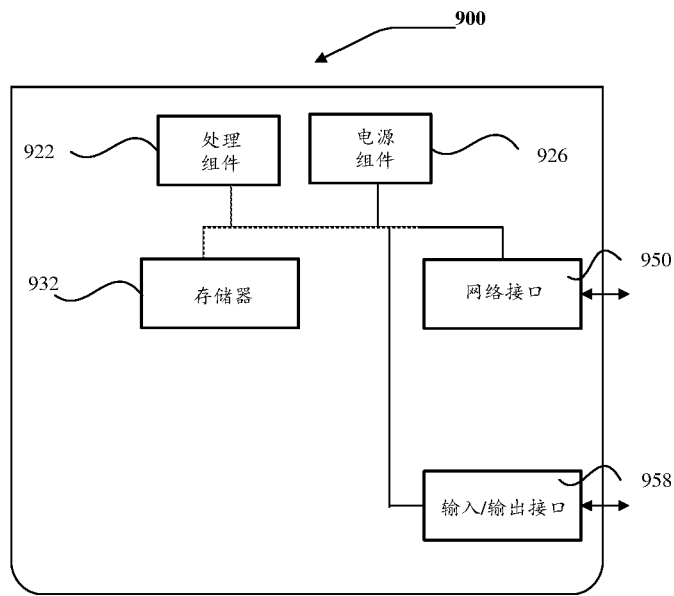


图11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/106592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W48/08(2009.01)i;H04W48/16(2009.01)i;H04W28/20(2009.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC:H04W48/-; H04W28/-

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

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

CNTEXT; CNABS; CNKI; 百度, BAIDU; 接入, 小区, 用户设备, 配置信息, 带宽部分, 小区接入禁止, 能力消减终端, 增强能力消减终端, 重选, 比较, 对比, 信道带宽, 广播, 硬编码; VEN; USTXT; EPTXT; WOTXT; IEEE; 3GPP: access, cell, UE, configuration, BWP, bandwidth part, cell bar, redcap UE, iredcap UE, reselection, comparison, channel bandwidth, broadcast, hardcode

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 114451008 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 2022-05-06 (2022-05-06) claims 1-41, and description, paragraphs [0042]-[0084] and [0176]-[0232]	1-20
X	CN 112640530 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 2021-04-09 (2021-04-09) description, paragraphs [0128]-[0147]	1-20
A	CN 112640532 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 2021-04-09 (2021-04-09) entire document	1-20
A	US 2018152273 A1 (LG ELECTRONICS INC. et al.) 2018-05-31 (2018-05-31) entire document	1-20
A	WO 2021201757 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 2021-10-07 (2021-10-07) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “D” document cited by the applicant in the international application
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

03 April 2023

Date of mailing of the international search report

06 April 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/106592

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	114451008	A	06 May 2022	None			
CN	112640530	A	09 April 2021	None			
CN	112640532	A	09 April 2021	WO	2022120544	A1	16 June 2022
US	2018152273	A1	31 May 2018	KR	20160146501	A	21 December 2016
				US	10651988	B2	12 May 2020
				WO	2016200066	A1	15 December 2016
WO	2021201757	A1	07 October 2021	EP	4128629	A1	08 February 2023

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/106592

A. 主题的分类

H04W48/08(2009.01)i;H04W48/16(2009.01)i;H04W28/20(2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC:H04W48/-; H04W28/-

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称,和使用的检索词(如使用))

CNTXT;CNABS;CNKI;百度:接入,小区,用户设备,配置信息,带宽部分,小区接入禁止,能力消减终端,增强能力消减终端,重选,比较,对比,信道带宽,广播,硬编码 VEN;USTXT;EPTXT;WOTXT;IEEE;3GPP: access, cell, UE, configuration, BWP, bandwidth part, cell bar, redcap UE, eredcap UE, reselection, comparison, channel bandwidth, broadcast, hardcode

C. 相关文件

类型*	引用文件,必要时,指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 114451008 A (北京小米移动软件有限公司) 2022-05-06 (2022 - 05 - 06) 权利要求1-41、说明书第[0042]-[0084]段、[0176]-[0232]段	1-20
X	CN 112640530 A (北京小米移动软件有限公司) 2021-04-09 (2021 - 04 - 09) 说明书第[0128]-[0147]段	1-20
A	CN 112640532 A (北京小米移动软件有限公司) 2021-04-09 (2021 - 04 - 09) 全文	1-20
A	US 2018152273 A1 (LG ELECTRONICS INC. et al.) 2018-05-31 (2018 - 05 - 31) 全文	1-20
A	WO 2021201757 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON(PUBL)) 2021-10-07 (2021 - 10 - 07) 全文	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件,或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布,与申请不相抵触,但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件,单独考虑该文件,认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件,当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时,要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2023年4月3日

国际检索报告邮寄日期

2023年4月6日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

赫连浩博

电话号码 (+86) 028-62969228

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/106592

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	114451008	A	2022年5月6日	无			
CN	112640530	A	2021年4月9日	无			
CN	112640532	A	2021年4月9日	WO	2022120544	A1	2022年6月16日
US	2018152273	A1	2018年5月31日	KR	20160146501	A	2016年12月21日
				US	10651988	B2	2020年5月12日
				WO	2016200066	A1	2016年12月15日
WO	2021201757	A1	2021年10月7日	EP	4128629	A1	2023年2月8日