

(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 2024/016233 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 72/00 (2023.01) **H04W 72/04** (2023.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/106866

(22) 国际申请日: 2022年7月20日 (20.07.2022)

(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, Yanhua); 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, 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))。

(54) Title: PROCESSING METHOD AND APPARATUS FOR INITIAL BWP, AND COMMUNICATION DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 初始BWP处理方法、装置、通信设备及存储介质

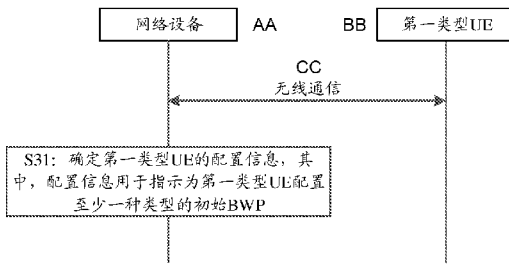


图3

S31 Determine configuration information of the first-type UE, wherein the configuration information is used for indicating the configuration of at least one type of initial BWP for the first-type UE
AA Network device
BB First-type UE
CC Radio communication

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present disclosure are a processing method and apparatus for an initial BWP, and a communication device and a storage medium. The processing method for an initial BWP is executed by a network device, and comprises: determining configuration information of a first-type UE, wherein the configuration information is used for indicating the configuration of at least one type of initial BWP for the first-type UE.

(57) 摘要: 本公开实施例提供一种初始BWP处理方法、装置、通信设备及存储介质; 初始BWP处理方法由网络设备执行, 包括: 确定第一类型UE的配置信息, 其中, 所述配置信息用于指示为所述第一类型UE配置至少一种类型的初始BWP。



WO 2024/016233 A1

初始 BWP 处理方法、装置、通信设备及存储介质

技术领域

本公开涉及但不限于无线通信技术领域，尤其涉及一种初始 BWP 处理方法、装置、通信设备及存储介质。

5 背景技术

在相关技术中，引入了一种新型的用户设备（User Equipment, UE）；该新型的 UE 为降低能力（Reduced capability, RedCap）UE 或者 5G 新空口轻量级（5G NR-lite）UE。该新型 UE 同物联网设备类似，通常满足具有如下至少之一的要求：（1）造价低、复杂度低；（2）一定程度的覆盖增强；（3）功率节省；（4）部分 UE 是支持 1 根 RX 天线结构或者部分 UE 是支持 2 根 RX 的天线结构；（5）

10 在 R18 中，新型的 UE 引入后，新型的 UE 的适用带宽得到进一步降低。

当新型的 UE 引入后，其主要应用场景为大量的传感器等；但由于该新型 UE 数量较多，会导致该新型 UE 无法确定出合适的初始 BWP 进行消息的监听等，从而导致无线通信质量不佳。

发明内容

本公开实施例一种初始 BWP 处理方法、装置、通信设备及存储介质。

15 根据本公开的第一方面，提供一种初始 BWP 处理方法，由网络设备执行，包括：

确定第一类型 UE 的配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始带宽部分（Bandwidth Part, BWP）。

在一些实施例中，方法包括：发送配置信息。

在一些实施例中，发送配置信息，包括：发送携带配置信息的第二系统消息块（SIB1）。

20 在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息。

在一些实施例中，寻呼信息以下至少之一：

寻呼提前指示（Paging early indication, PEI）；

及寻呼下行控制信息（Paging Downlink Control Information, Paging DCI）。

25 在一些实施例中，第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：第一控制资源集合（Coreset#0）、第二控制资源集合（Coreset#0-bis）、以及小区定义的同步信号块（Cell Defining Synchronization Signal Block, CD-SSB）；

和/或，第一类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及第一类型初

始 BWP 包含非小区定义的同步信号块 NCD-SSB;

和/或, 第一类型初始 BWP 不包含: 随机接入 (Random access, RA) 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间;

和/或, 第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间。

- 5 在一些实施例中, 配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP; 其中, 第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息。

在一些实施例中, 第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一: Coreset#0、Coreset#0-bis、NCD-SSB 以及 CD-SSB;

和/或, 第二类型初始 BWP 不包含: 寻呼的搜索空间和/或系统消息的搜索空间;

- 10 和/或, 第二类型初始 BWP 包含 RA 的搜索空间。

在一些实施例中, 配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP; 其中, 第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和随机接入过程中的响应消息。

在一些实施例中, 第三类型初始 BWP 不包含以下至少之一: Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB;

- 15 和/或, 第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一, 以及第三类型初始 BWP 包含非小区定义的同步信号块 (Non-Cell Defining Synchronization Signal Block, NCD-SSB);

和/或, 第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

在一些实施例中, 配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP; 其中, 第四类型初始 BWP 至少用于监听系统消息。

- 20 在一些实施例中, 第四类型初始 BWP 还用于监听寻呼和/或随机接入过程中的响应消息。

在一些实施例中, 第四类型初始 BWP 包含以下至少之一: 第一控制资源集合 (Coreset#0)、第二控制资源集合 (Coreset#0s)、以及 CD-SSB;

在一些实施例中, 第四类型初始 BWP 至少包含系统消息的搜索空间; 以及第四类型初始 BWP 还包含寻呼的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

- 25 在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP;

其中, 第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或系统消息;

或者, 第一类型初始 BWP 和/或第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或系统消息。

- 30 在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP;

其中, 第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或系统消息。

在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP;

其中, 第三类型初始 BWP 用于监听寻呼和/或随机接入过程中的响应消息, 以及第四类型初始

BWP 用于监听系统消息。

在一些实施例中，第四类型初始 BWP 包含系统消息的搜索空间。

在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；

其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

5 在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；

其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；

其中，第三类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或寻呼信息，以及第四类型

10 初始 BWP 用于监听系统消息。

在一些实施例中，方法包括：根据协议约定，确定初始 BWP 的 NCD-SSB 配置。

在一些实施例中，根据协议约定，确定初始 BWP 的 NCD-SSB 配置，包括以下之一：

根据协议约定，确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 且包含 NCD-SSB；

根据协议约定，确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 但存在追踪参考信号 (Tracking Reference Signal,

15 TRS) 配置，确定初始 BWP 不包含 NCD-SSB；

根据协议约定，确定一个初始 BWP 最多包含一个 SSB，其中，SSB 包括 CD-SSB 或者 NCD-SSB；

根据协议约定，确定初始 BWP 包含 NCD-SSB。

在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型初始 BWP 和/或第二类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 包含 NCD-SSB，和/或第二类型初始 BWP 包含 NCD-SSB；其中，NCD-SSB 用于

20 第一类型 UE 进行寻呼之前的同步或者随机接入过程中的测量。

在一些实施例中，NCD-SSB 的相关特性，包括以下至少之一：

准共址 QCL 关系同 CD-SSB；

NCD-SSB 的发射功率和 CD-SSB 的发射功率相同或者不同；

NCD-SSB 的周期大于或等于 CD-SSB 的周期；

25 不在同步栅格上配置 NCD-SSB；

NCD 的子载波间隔和 CD-SSB 的子载波间隔相同或者不同

在一些实施例中，NCD-SSB，还用于处于 RRC 非连接态 UE 的测量。

根据本公开第二方面，提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括：

接收配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP。

30 在一些实施例中，接收配置信息，包括：接收携带配置信息的第二系统消息块 (SIB1)。

在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置的以下至少一种类型的初始 BWP：

第一类型初始 BWP，用于监听寻呼；

第二类型初始 BWP，用于监听随机接入过程中响应消息；

第三类型初始 BWP，用于监听寻呼和/或随机接入过程中响应消息；

第四类型初始 BWP，用于监听系统消息。

在一些实施例中，方法包括：基于配置信息，确定使用第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

在一些实施例中，确定使用第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听包括以下之一：

基于至少一个第一类型初始 BWP 基于 UE-ID 取模的索引，确定与预定索引对应的第一类型初

5 始 BWP 进行寻呼信息监听；

在连接释放时对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

基于至少一个第一类型初始 BWP 的增强覆盖等级，确定与预定增强覆盖等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

根据本公开的第三方面，提供一种初始 BWP 处理装置，包括：

10 第一处理模块，被配置为确定第一类型 UE 的配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP。

在一些实施例中，装置包括：发送模块，被配置为发送配置信息。

在一些实施例中，发送模块，被配置为发送携带配置信息的第二系统消息块。

15 在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息。

在一些实施例中，寻呼信息以下至少之一：PEI 以及 Paging DCI。

在一些实施例中，第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：第一控制资源集合（Coreset#0）、第二控制资源集合（Coreset#0-bis）、以及 CD-SSB；

20 和/或，第一类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及第一类型初始 BWP 包含 NCD-SSB；

和/或，第一类型初始 BWP 不包含：RA 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间；

和/或，第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间。

在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息。

25 在一些实施例中，第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、NCD-SSB 以及 CD-SSB；

和/或，第二类型初始 BWP 不包含：寻呼的搜索空间和/或系统消息的搜索空间；

和/或，第二类型初始 BWP 包含 RA 的搜索空间。

30 在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；其中，第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和随机接入过程中的响应消息。

在一些实施例中，第三类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及，CD-SSB；

和/或，第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及第三类型初始 BWP 包含 NCD-SSB；

和/或, 第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

在一些实施例中, 配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP; 其中, 第四类型初始 BWP 至少用于监听系统消息。

在一些实施例中, 第四类型初始 BWP 还用于监听寻呼和/或随机接入过程中的响应消息。

5 在一些实施例中, 第四类型初始 BWP 包含以下至少之一: Coreset#0、Coreset#0s、以及 CD-SSB;

在一些实施例中, 第四类型初始 BWP 至少包含系统消息的搜索空间; 以及第四类型初始 BWP 还包含寻呼的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP;

10 其中, 第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或系统消息;

或者, 第一类型初始 BWP 和/或第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或系统消息。

在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP;

15 其中, 第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或系统消息。

在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP;

其中, 第三类型初始 BWP 用于监听寻呼和/或随机接入过程中的响应消息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

在一些实施例中, 第四类型初始 BWP 包含系统消息的搜索空间。

20 在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP;

其中, 第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP;

其中, 第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

25 在一些实施例中, 配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP;

其中, 第三类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或寻呼信息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

在一些实施例中, 第一处理模块, 被配置为根据协议约定, 确定初始 BWP 的 NCD-SSB 配置。

在一些实施例中, 第一处理模块, 被配置为以下之一:

30 根据协议约定, 确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 且包含 NCD-SSB;

根据协议约定, 确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 但存在 TRS 配置, 确定初始 BWP 不包含 NCD-SSB;

根据协议约定, 确定一个初始 BWP 最多包含一个 SSB, 其中, SSB 包括 CD-SSB 或者 NCD-SSB;

根据协议约定, 确定初始 BWP 包含 NCD-SSB。

在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型初始 BWP 和/或第二类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 包含 NCD-SSB，和/或第二类型初始 BWP 包含 NCD-SSB；其中，NCD-SSB 用于第一类型 UE 进行寻呼之前的同步或者随机接入过程中的测量。

在一些实施例中，NCD-SSB 的相关特性，包括以下至少之一：

5 准共址 QCL 关系同 CD-SSB；

NCD-SSB 的发射功率和 CD-SSB 的发射功率相同或者不同；

NCD-SSB 的周期大于或等于 CD-SSB 的周期；

不在同步栅格上配置 NCD-SSB；

NCD 的子载波间隔和 CD-SSB 的子载波间隔相同或者不同

10 在一些实施例中，NCD-SSB，还用于处于 RRC 非连接态 UE 的测量。

根据本公开第四方面，提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括：

接收模块，被配置为接收配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP。

在一些实施例中，接收模块，被配置为接收携带配置信息的第二系统消息块（SIB1）。

15 在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置的以下至少一种类型的初始 BWP：

第一类型初始 BWP，用于监听寻呼；

第二类型初始 BWP，用于监听随机接入过程中响应消息；

第三类型初始 BWP，用于监听寻呼和/或随机接入过程中响应消息；

第四类型初始 BWP，用于监听系统消息。

20 在一些实施例中，装置包括：第二处理模块，被配置为基于配置信息，确定使用第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

在一些实施例中，第二处理模块，被配置为以下之一：

基于至少一个第一类型初始 BWP 基于 UE-ID 取模的索引，确定与预定索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

25 在连接释放时对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

基于至少一个第一类型初始 BWP 的增强覆盖等级，确定与预定增强覆盖等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

根据本公开的第五方面，提供一种通信设备，通信设备，包括：

处理器；

30 用于存储处理器可执行指令的存储器；

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初始 BWP 处理方法。

根据本公开的第六方面，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初始 BWP 处理方法。

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，可以通过网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP。如此网络设备可以为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP，该不同的类型的初始 BWP 具备不同的监听用途，如此可以使得 UE 基于配置的至少一种类型的初始 BWP 监听至少一种信息以及使得 UE 可以使用合适类型的初始 BWP 监听相对应的信息，从而提高无线通信质量。

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，并不能限制本公开实施例。

附图说明

图 1 是根据一示例性实施例示出的一种无线通信系统的结构示意图。

10 图 2 是根据一示例性实施例示出的一种 BWP 的示意图

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种初始 BWP 处理方法的示意图。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种初始 BWP 处理方法的示意图。

图 5 是根据一示例性实施例示出的一种初始 BWP 处理方法的示意图。

图 6 是根据一示例性实施例示出的一种初始 BWP 处理方法的示意图。

15 图 7 是根据一示例性实施例示出的一种初始 BWP 处理方法的示意图。

图 8 是根据一示例性实施例示出的一种初始 BWP 处理装置的框图。

图 9 是根据一示例性实施例示出的一种初始 BWP 处理装置的框图。

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。

20 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。

25 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。

30 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”。

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，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。

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）。

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。

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。

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。

10

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。

15

为了更好地理解本公开任一个实施例所描述的技术方案，首先，对相关技术中的进行部分说明：

在一个实施例中，针对 RedCap UE 或者 NR-lite UE 的适用带宽进行了进一步的缩减，即进一步增强，示例性地，如图 2 所示，适用带宽从 20MHz 缩减到了 5MHz；例如，对于部分带宽（Bandwidth Part, BWP）1，下行（DL）传输和/或上行（UL）传输中射频（RF）、控制（Control）及数据（Data）对应的 BWP 均可以为 5MHz；又如，如 BW3 所示，下行（DL）传输和/或上行（UL）传输中射频（RF）及控制（Control）对应的 BWP 均可以为 20MHz，以及下行（DL）传输和/或上行（UL）传输中数据（Data）对应的 BWP 可以为 5MHz。

20

如图 3 所示，本公开实施例提供一种 BWP 处理方法，由网络设备执行，包括：

25

步骤 S31：确定第一类型 UE 的配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP。

在一个实施例中，第一类型 UE 可以是但不限于是各种降低能力的终端；例如第一类型 UE 可以是 RedCap UE 或者 5G NR-lite UE 等。

30

在另一个实施例中，第一类型 UE 可以是各种移动终端或固定终端。例如，该 UE 可以是但不限于是手机、计算机、服务器、可穿戴设备、游戏控制平台、多媒体设备或者各种传感器等。

在一个实施例中，网络设备包括接入网设备和/或核心网设备。这里，接入网设备可以是但不限于是基站；核心网设备可以是但不限于是各种网络功能或者实现网络功能的实体。这里，基站可以是但不限于是以下至少之一：3G 基站、4G 基站、5G 基站及其它演进型基站。

这里，不同类型的初始 BWP 用于监听的信息不同。

这里，初始 BWP 为下行初始 BWP。

在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置以下至少一种的初始 BWP：

第一类型初始 BWP，用于监听寻呼；

第二类型初始 BWP，用于监听随机接入过程中响应消息；

5 第三类型初始 BWP，用于监听寻呼和随机接入过程中响应消息；

第四类型初始 BWP，用于监听系统消息。

这里，随机接入过程中响应消息可以是但不限于是以下 msg2、msgB 以及 msg4。

在一个实施例中，第三类初始 BWP，用于监听寻呼和/或随机接入过程中响应消息。

在一个实施例中，监听随机接入过程中响应消息也可以是监听 RAR。

10 在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个初始 BWP。这里，该至少一个初始 BWP 可以是一种类型的初始 BWP；或者，该多个初始 BWP 可以多种类型的初始 BWP。在本公开的一些实施例中，多个是 2 个或者 2 个以上。

在本公开实施例中，可以通过网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP。如此网络设备可以为第一类型 UE 配置至少一种
15 类型的初始 BWP，该不同的类型的初始 BWP 具备不同的监听用途，如此可以使得 UE 基于配置的至少一种类型的初始 BWP 监听至少一种信息以及使得 UE 可以使用合适类型的初始 BWP 监听相对应的信息，从而提高无线通信质量。

并且，在本公开实施例中，若网络设备为第一类型 UE 配置多个初始 BWP，还能够解决相对
20 较多数量的第一类型 UE 进行寻呼时寻呼容量不够的问题，使得第一类型 UE 可以在相对足够的寻呼容量进行寻呼。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

如图 4 所示，本公开实施例中提供一种 BWP 处理方法，由网络设备执行，包括：

步骤 S41：发送配置信息。

25 在本公开的一些实施例中，配置信息可以为步骤 S31 中配置信息。

在一个实施例中，步骤 S41 可以是：网络设备向第一类型 UE 发送配置信息。这里，若网络设备为基站，则基站可以向第一类型 UE 发送配置信息；或者，若网络设备为核心网设备时，核心网设备向基站发送配置信息，基站将配置信息转发给第一类型 UE。

如此，在本公开实施例中，网络设备向第一类型 UE 发送配置信息，如此可以为第一类型 UE
30 配置至少一种类型的初始 BWP。

在一些实施例中，步骤 S41，包括：发送携带配置信息的第二系统消息块，比如该第二系统消息块可命名为 SIB1-bis。其中第二系统消息块为特定类型终端发送的 SIB1，其调度资源位置或者内容可能和原来给传统 UE 户使用的第一系统消息块（SIB1）不同。

本公开实施例提供一种 BWP 处理方法，由网络设备执行，包括：发送携带配置信息的 SIB1-bis。

这里，SIB1-bis 可以是新定义的一种系统消息块。SIB1-bis 可以在 Coreset#0 或者第二 Coreset#0 调度。其中，第二 Coreset#0 为为特定类型终端发送的 Coreset#0，其调度资源位置或者内容可能和原来给 legacy 用户使用的 Coreset#0 不同。比如为 Coreset#0-bis。该 Coreset#0 bis 用于调度第二系统消息块，比如 SIB1-bis。

5 这里，第二系统消息块 (SIB1-bis) 可以是任意剩余最小系统块。

当然，在其它的实施例中，该 SIB1-bis 也可以由其它任意系统消息块替换。示例性的，网络设备发送携带配置信息的系统消息块，该系统消息块可以是但不限于是以下至少之一：SIB1、SIB2、SIB11、或者 SIB12 等。

本公开实施例提供一种 BWP 处理方法，由网络设备执行，包括：发送携带配置信息的系统消息。
10 如此，在本公开实施例中，可以通过系统消息发送配置信息，如此可以减少信令开销。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

15 在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息。

在本公开的一些实施例中，配置信息可以为步骤 S31 中配置信息。

在一些实施例中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息的以下至少之一：

寻呼提前指示 (Paging early indication, PEI)；

及寻呼下行控制信息 (Paging Downlink Control Information, Paging DCI)。

20 这里，第一类型初始 BWP 用于供第一类型 UE 监听 PEI 和/或寻呼 DCI。

示例性的，网络设备为第一类型 UE 确定配置信息，并将配置信息发送给第一类型 UE；其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第一类型初始 BWP；第一类型初始 BWP 用于供第一类型 UE 监听 PEI 和/或寻呼 DCI。

25 在一些实施例中，第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：第一控制资源集合 (Coreset#0)、第二控制资源集合 (Coreset#0-bis)、以及小区定义的同步信号块 (Cell Defining Synchronization Signal Block, CD-SSB)；和/或，第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：RA 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间；和/或，第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间。

30 在一些实施例中，第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：第一控制资源集合 (Coreset#0)、第二控制资源集合 (Coreset#0-bis)；但是包含非小区定义的同步信号块 (None Cell Defining Synchronization Signal Block, NCD-SSB)。

这里，第一类型初始 BWP 及后续涉及的第二类型初始 BWP、第三类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP 均可以是包含非小区定义的同步信号块 (Non-Cell Defining Synchronization Signal Block, NCD-SSB)。由于此时该些初始 BWP 包含了 NCD-SSB，则该些初始 BWP 可不包含 Coreset#0 和/或 Coreset#0-bis。

这里，第一类型初始 BWP 及后续涉及的第二类型初始 BWP、第三类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP 均也可以包含 Coreset#0 和/或 Coreset#0-bis。此时这些初始 BWP 中可包含 CD-SSB 但不包含 NCD-SSB。

这里，Coreset#0-bis 可以是新定义的控制资源集合。

5 本公开实施例所涉及的搜索空间可认为是时域资源。

在一个实施例中，寻呼的搜索空间包括：PEI 的搜索空间和/或寻呼 DCI 的搜索空间。

示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，并将配置信息发送给第一类型 UE；其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第一类型初始 BWP；第一类型初始 BWP 不包含 Coreset#0、Coreset#0-bis 及 CD-SSB 的其中至少之一，且第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间但不包含 RA 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间。

在本公开实施例中，若第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间的配置，如此当第一类型 UE 基于配置的第一类型初始 BWP 监听时，可以在寻呼的搜索空间监听寻呼信息；从而提高监听寻呼信息的效率。

若第一类型初始 BWP 不包含 RA 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间的配置，如此第一类型
15 初始 BWP 可以无需用于对随机接入过程中响应消息和/或系统消息的监听的同时，还能减少发送（指示第一类型初始 BWP 的）配置信息所需的信令开销。

若第一类型初始 BWP 不包含 Coreset#0、Coreset#0-bis 及 CD-SSB 的其中至少之一的配置，从而可以进一步减少发送配置信息所需的信令开销。

在一些实施例中，第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：第一控制资源集合（Coreset#0）、
20 第二控制资源集合（Coreset#0-bis）；但是包含非小区定义的同步信号块（None Cell Defining Synchronization Signal Block, NCD-SSB）。其好处是无需所有的第一类型初始 BWP 都覆盖第一控制资源集合（Coreset#0）、第二控制资源集合（Coreset#0-bis），造成分配资源拥挤。采用该方式，可以在频率范围内更加分散。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也
25 可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息。

这里，第二类型初始 BWP 用于供第一类型 UE 监听随机接入过程中响应消息。这里，第二类型初始 BWP 还可用于供第一类型 UE 监听随机接入（RA）。

30 在一些实施例中，第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 SSB；和/或，第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一：寻呼的搜索空间和/或系统消息的搜索空间；和/或，第二类型初始 BWP 包含 RA 的搜索空间。这里，SSB 可以包括 CD-SSB 和/或 NCD SSB。

示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，并将配置信息发送给第一类型 UE；其中，配置信息用于指示第一类型 UE 配置至少一个第二类型初始 BWP；第二类型初始 BWP 不包含

Coreset#0、Coreset#0-bis 及 CD-SSB 的其中至少之一，且第二类型初始 BWP 不包含寻呼和/或系统消息的搜索空间但包含 RA 的搜索空间。

在本公开实施例中，若第二类型初始 BWP 包含 RA 的搜索空间的配置，第一类型 UE 可在配置的第二类型初始 BWP 上的 RA 的搜索空间，监听随机接入过程中响应消息；从而可以提高监听随机接入过程中响应消息的效率。

若第二类型初始 BWP 不包含寻呼和/或系统消息的搜索空间，如此第二类型初始 BWP 可以无需用于对寻呼和/或系统消息的监听的同时，还能减少发送（指示第二类型初始 BWP 的）配置信息所需的信令开销。

若第二类型初始 BWP 不包含 Coreset#0、Coreset#0-bis 及 CD-SSB 的其中至少之一的配置，从而可以进一步减少发送配置信息所需的信令开销。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；其中，第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和随机接入过程中响应消息。

在另一些实施例中，第三类初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息。

在一些实施例中，第三类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB；和/或，第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及第三类型初始 BWP 包含 NCD-SSB；和/或，第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

这里，Coreset#0 和 Coreset#0-bis 可认为是频域资源集合。

在一些实施例中，第三类初始 BWP 包含寻呼的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

示例性的，网络设备确定的第一类型 UE 的配置信息，并将配置信息发送给第一类型 UE；其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第三类型初始 BWP；第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0、Coreset#0-bis 及 CD-SSB 的其中至少之一的配置，且第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，并将配置信息发送给第一类型 UE；其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第三类型初始 BWP；第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 和/或 Coreset#0-bis，且第三类型初始 BWP 包含 NCD-SSB，且第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

在本公开实施例中，若第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间的配置，如此第一类型初始 BWP 可以无需用于对系统很消息的监听的同时，还能减少发送（指示第三类型初始 BWP 的）配置信息所需的信令开销。

若第一类型初始 BWP 不包含 Coreset#0、Coreset#0-bis 及 CD-SSB 的其中至少之一的配置，从而可以进一步减少发送配置信息所需的信令开销。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也

可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP；其中，第四类型初始 BWP 至少用于监听系统消息。

在一些实施例中，第四类型初始 BWP 还用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息。

5 在一些实施例中，第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：第一控制资源集合 (Coreset#0)、第二控制资源集合 (Coreset#0-bis)、以及 CD-SSB；和/或，第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及搜索空间。这里，搜索空间可以是：系统消息的搜索空间、RA 的搜索空间、及寻呼的搜索空间的其中至少之一。

10 在一些实施例中，第四类型初始 BWP 至少包含系统消息的搜索空间；以及第四类型初始 BWP 还包含寻呼的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息；或者，第一类型初始 BWP 和/或第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息。

15 这里，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP，且配置信息还用指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；第四类型初始 BWP 至少包括系统消息的搜索空间，以及第四类型初始 BWP 还包括寻呼消息的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

20 示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始 BWP 以及至少一个第一类型初始 BWP。若第一类型 UE 接收到配置信息，优先使用第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及使用第四类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息。

25 示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始 BWP 以及至少一个第一类型初始 BWP。若第一类型 UE 接收到配置信息，优先使用第一类型初始 BWP 和/或第四类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及使用第四类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息。

30 如此，在本公开实施例中，在网络设备为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP 时，还可以为第一类型初始 BWP 配置第一类型初始 BWP，以使得第一类型 UE 可以基于不同类型初始 BWP 监听不同的消息。例如，可以使得第一类型 UE 基于第一类型初始 BWP 监听寻呼信息，以及基于第四类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息，或者监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息和/或系统消息；如此，有利于第一类型 UE 可以全面的监听到寻呼、随机接入过程中响应消息和系统消息，降低了第一类型 UE 漏掉消息的情况出现。

在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或系统消息。

这里，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP，且配置信息还用指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；第四类型初始 BWP 至少包括系统消息的搜索空间，以及第四类型初始 BWP 还包括寻呼消息的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

5 示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始 BWP 以及至少一个第二类型初始 BWP。若第一类型 UE 接收到配置信息，优先使用第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息，以及使用第四类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或系统消息。

10 如此，在本公开实施例中，可以使得第一类型 UE 可以基于不同类型初始 BWP 监听不同的消息。例如，可以使得第一类型 UE 基于第二类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息，以及基于第四类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或系统消息；如此，有利于第一类型 UE 可以全面的监听到寻呼、随机接入过程中响应消息和系统消息，降低了第一类型 UE 漏掉消息的情况出现。

在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；其中，第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

15 这里，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP，且配置信息还用指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；第四类型初始 BWP 至少包括系统消息的搜索空间，以及第四类型初始 BWP 还包括寻呼消息的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

20 示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始 BWP 以及至少一个第三类型初始 BWP。若第一类型 UE 接收到配置信息，优先使用第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息，以及使用第四类型初始 BWP 监听系统消息。

25 如此，在本公开实施例中，可以使得第一类型 UE 可以基于不同类型初始 BWP 监听不同的消息。例如，可以使得第一类型 UE 基于第三类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息和/或寻呼，以及基于第四类型初始 BWP 监听系统消息；如此，有利于第一类型 UE 可以全面的监听到寻呼、随机接入过程中响应消息和系统消息，降低了第一类型 UE 漏掉消息的情况出现。

在一些实施例中，若配置信息仅用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP，则第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间、寻呼消息的搜索空间及 RA 的搜索空间。如此，可以使得第一类型 UE 基于第四类型初始 BWP 在系统消息的搜索空间监听系统消息、在寻呼消息的搜索空间监听寻呼信息以及在 RA 的搜索空间监听随机接入过程中响应消息。

30 作为一种实施例，第四类型初始 BWP 为必须为第一类型 UE 配置，即为必选配置；而其他类型的初始 BWP 为可选配置。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

在一些实施例中，第四类型初始 BWP 包含系统消息的搜索空间。

在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

这里，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP，且配置信息还用指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间。

5 示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，若配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始 BWP 以及至少一个第一类型初始 BWP，且第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间；则第一类型 UE 接收到配置信息后，基于第一类型初始 BWP 监听寻呼信息，以及基于第四类型初始 BWP 监听系统消息。

10 如此，在本公开实施例中，若第四类型初始 BWP 仅包含系统消息的搜索空间时，可以使得第一类型 UE 基于第四类型初始 BWP 监听系统消息的，以及基于第一类型初始 BWP 监听寻呼信息。

在另一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

这里，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP，且配置信息还用指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间。

15 示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，若配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始 BWP 以及至少一个第二类型初始 BWP，且第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间；则第一类型 UE 接收到配置信息后，基于第二类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息，以及基于第四类型初始 BWP 监听系统消息。

20 如此，在本公开实施例中，若第四类型初始 BWP 仅包含系统消息的搜索空间时，可以使得第一类型 UE 基于第四类型初始 BWP 监听系统消息的，以及基于第二类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息。

在又一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP，且配置信息还用指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP 及第二类型初始 BWP；第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间。

25 如此，在第一类型 UE 接收到配置信息后，可基于第一类型初始 BWP 监听寻呼信息，第二类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息，以及基于第四类型初始 BWP 监听系统消息；从而有利于第一类型 UE 可以全面的监听到寻呼、随机接入过程中响应消息和系统消息，降低了第一类型 UE 漏掉消息的情况出现。

30 在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；其中，第三类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息和/或寻呼，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

这里，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP，且配置信息还用指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间。

示例性的，网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，若配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至

少一个第四类型初始 BWP 以及至少一个第三类型初始 BWP，且第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间；则第一类型 UE 接收到配置信息后，基于第三类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息，以及基于第四类型初始 BWP 监听系统消息。

如此，在第一类型 UE 接收到配置信息后，可基于第三类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息以及基于第四类型初始 BWP 监听系统消息；从而有利于第一类型 UE 可以全面的监听到寻呼、随机接入过程中响应消息和系统消息，降低了第一类型 UE 漏掉消息的情况出现。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

10 如图 5 所示，本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由网络设备执行，包括：

步骤 S51：根据协议约定，确定初始 BWP 的 NCD-SSB 配置。

这里，协议是指无线通信协议，或者网络设备与 UE 之间协商的协议。

在一个实施例中，步骤 S51 中确定初始 BWP 的 NCD-SSB 配置，包括：确定初始 BWP 包含 NCD-SSB 或者确定初始 BWP 不包含 NCD-SSB。

15 在本公开的一些实施例中，初始 BWP 为上述任意实施例中初始 BWP。示例性的，初始 BWP 可以是但不限于是：第一类型初始 BWP、第二类型初始 BWP、第三类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP 的其中至少之一。

在一些实施例中，步骤 S51，包括以下之一：

根据协议约定，确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 且包含 NCD-SSB；

20 根据协议约定，确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 但存在追踪参考信号 (Tracking Reference Signal, TRS) 配置，确定初始 BWP 不包含 NCD-SSB；

根据协议约定，确定一个初始 BWP 最多包含一个 SSB，其中，SSB 包括 CD-SSB 或者 NCD-SSB；

根据协议约定，确定初始 BWP 包含 NCD-SSB。

本公开实施例提供一种 BWP 初始处理方法，由网络设备执行，包括以下之一：

25 根据协议约定，确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 且包含 NCD-SSB；

根据协议约定，确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 但存在 TRS 配置，确定初始 BWP 不包含 NCD-SSB；

根据协议约定，确定一个初始 BWP 最多包含一个 SSB，其中，SSB 包括 CD-SSB 或者 NCD-SSB；

根据协议约定，确定初始 BWP 包含 NCD-SSB。

30 在一个实施例中，配置信息用于指示为第一类型初始 BWP 和/或第二类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 包含 NCD-SSB，和/或第二类型初始 BWP 包含 NCD-SSB；其中，NCD-SSB 用于第一类型 UE 进行寻呼之前的同步。

在一个实施例中，NCD-SSB，还用于处于 RRC 非连接态 UE 的测量。这里，RRC 非连接态 UE 包括：RRC 空闲态 UE 和/或 RRC 非连接态 UE。这里，RRC 非连接态 UE 包括：第一类型的 RRC

非连接态 UE。

这里，CD-SSB 可用于支持第一类型 UE 的驻留和/或接入；而 NCD-SSB 可不考虑支持第一类型 UE 的驻留和/或接入。

在一些实施例中，NCD-SSB 的相关特性，包括以下至少之一：

5 准共址（Quasi Co-Location, QCL）关系同 CD-SSB；。

NCD-SSB 的发射功率和 CD-SSB 的发射功率相同或者不同；

NCD-SSB 的周期大于或等于 CD-SSB 的周期；

不在同步栅格上配置 NCD-SSB；

NCD 的子载波间隔和 CD-SSB 的子载波间隔相同或者不同。

10 这里，提供了多种 NCD-SSB 的特性，可以适用更多的应用场景。

示例性的，若配置信息中为第一类型 UE 配置的初始 BWP 包含 NCD-SSB；则第一类型 UE 接收到配置信息后，可跳频到配置有 NCD-SSB 的初始 BWP 进行同步后，再回到配置有寻呼的搜索空间的 BWP 进行 PEI 或者寻呼 PCI 的监听。

15 在本公开实施例中，可以对初始 BWP 以多种方式配置 SSB（例如，CD-SSB 或者 NCD-SSB），有利于第一类型 UE 基于该 SSB 进行同步后在监听寻呼信息等。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

20 以下一种初始 BWP 处理方法，是由第一类型 UE 执行，与上述由网络设备执行的初始 BWP 处理方法的描述是类似的；且对于由第一类型 UE 执行的初始 BWP 处理方法实施例中未披露的技术细节，请参照由网络设备执行的初始 BWP 方法示例的描述，在此不做详细描述说明。

如图 6 所示，本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括：

步骤 S61：接收配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP。

25 在本公开的一些实施例中，配置信息可以为上述实施例中配置信息；第一类型 UE 可以为上述实施例中第一类型 UE；初始 BWP 可以为上述实施例中初始 BWP。

示例性的，第一类型 UE 可以是但不限于是各种降低能力的终端；例如第一类型 UE 可以是 RedCap UE 或者 5G NR-lite UE 等。

示例性的，第一类型 UE 用于指示为第一类型 UE 配置至少一个初始 BWP。

30 示例性的，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置的以下至少一种类型的初始 BWP：

第一类型初始 BWP，用于监听寻呼信息；

第二类型初始 BWP，用于监听随机接入过程中响应消息；

第三类型初始 BWP，用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息；

第四类型初始 BWP，用于监听系统消息。

在一些实施例中,步骤 S61 中接收配置信息,包括:接收携带配置信息的第二系统消息块(SIB1)。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法,由第一类型 UE 执行,包括:接收携带配置信息的第二系统消息块。

5 本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法,由第一类型 UE 执行,包括:接收携带配置信息的 SIB。

在本公开的一些实施例中,第二系统消息块可以为上述实施例中第二系统消息块,示例性的,第二系统消息块可以为 SIB-bis。

10 本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法,由第一类型 UE 执行,包括:接收配置信息,其中,配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP;其中,第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息的以下至少之一:PEI 及 DCI。如此,第一类型 UE 接收到配置信息后,可以基于配置信息中指示配置的第一类型初始 BWP 监听 PEI 及 DCI。

15 在一些实施例中,第一类型初始 BWP 包含以下至少之一:第一控制资源集合(Coreset#0)、第二控制资源集合(Coreset#0-bis)、以及小区定义的同步信号块(Cell Defining Synchronization Signal Block, CD-SSB);和/或,第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一:RA 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间;和/或,第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间。这里,寻呼的搜索空间包括:PEI 的搜索空间和/或寻呼 DCI 的搜索空间。

20 本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法,由第一类型 UE 执行,包括:接收配置信息,其中,配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP;其中,第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息。如此,第一类型 UE 接收到配置信息后,可以基于配置信息中指示配置的第二类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息,有利于第一类型 UE 的随机接入。

在一些实施例中,第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一: Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB;和/或,第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一:寻呼的搜索空间和/或系统消息的搜索空间;和/或,第二类型初始 BWP 包含 RA 的搜索空间。

25 本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法,由第一类型 UE 执行,包括:接收配置信息,其中,配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP;其中,第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息。如此,第一类型 UE 接收到配置信息后,可以基于配置信息中指示配置的第三类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息。

30 在一些实施例中,第三类型初始 BWP 不包含以下至少之一: Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB;和/或,第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一,以及第三类型初始 BWP 包含非小区定义的同步信号块(Non-Cell Defining Synchronization Signal Block, NCD-SSB);和/或,第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

在又一些实施例中,第三类初始 BWP 包含寻呼的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法,由第一类型 UE 执行,包括:接收配置信息,其中,配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP;其中,第四类型初始 BWP 至少用于监

听系统消息。如此，第一类型 UE 接收到配置信息后，可以基于配置信息中指示配置的第四类型初始 BWP 监听系统消息。

5 在一些实施例中，第四类型初始 BWP 还用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息。如此，第一类型 UE 接收到配置信息后，还可以基于配置信息中指示配置的第四类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息。

在一些实施例中，第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB；和/或，第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及搜索空间。这里，搜索空间可以是：系统消息的搜索空间、RA 的搜索空间、及寻呼的搜索空间的其中至少之一。

10 在一些实施例中，第四类型初始 BWP 至少包含系统消息的搜索空间；以及第四类型初始 BWP 还包含寻呼的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括：接收配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP 及第一类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息；或者，第一类型初始 BWP 和/或第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息。如此，第一类型 UE 接收到配置信息后，可基于配置信息中指示配置的第一类型初始 BWP 监听寻呼信息，以及基于配置信息中指示配置的第四类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息；或者第一类型 UE 接收到配置信息后，可基于配置信息中指示配置的第一类型初始 BWP 和/或第四类型初始 BWP 监听寻呼信息，以及基于第四类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息。这里，第四类型初始 BWP 包括系
15 统消息的搜索空间和 RA 的搜索空间；或者，第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间、RA 的搜索空间及寻呼消息的搜索空间。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括：接收配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP 及第二类型初始 BWP；其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或系统消息。如此，第一类型 UE 接收到配置信息后，可以基于配置信息中指示配置的第二类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息，以及基于第四类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或系统消息。这里，第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间和寻呼的搜索空间。
25

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括：接收配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP 及第三类型初始 BWP；其中，第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。如此，第一类型 UE 接收到配置信息后，可以基于配置信息中指示配置的第三类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息，以及基于第四类型初始 BWP 监听或系统消息。这里，第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间。
30

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括：接收配置信息，其中，

配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP、第二类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP; 其中, 第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息, 第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。如此, 第一类型 UE 接收到配置信息后, 可基于配合信息中指示配置的第一类型初始 BWP 监听寻呼信息、基于配置信息中指示配置的第二类型
5 初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息以及基于配置信息中指示配置的第四类型初始 BWP 监听系统消息。这里, 第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法, 由第一类型 UE 执行, 包括: 接收配置信息, 其中, 配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP; 其中, 第三类型
10 初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息, 以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。如此, 第一类型 UE 接收到配置信息后, 可基于配合信息中指示配置的第三类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息、以及基于配置信息中指示配置的第四类型初始 BWP 监听系统消息。这里, 第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间。

在一些实施例中, NCD-SSB 的相关特性, 包括以下至少之一:

准共址 (Quasi Co-Location, QCL) 关系同 CD-SSB;

15 NCD-SSB 的发射功率和 CD-SSB 的发射功率相同或者不同;

NCD-SSB 的周期大于或等于 CD-SSB 的周期;

不在同步栅格上配置 NCD-SSB;

NCD 的子载波间隔和 CD-SSB 的子载波间隔相同或者不同。

关于第一类型 UE 侧的具体描述, 可以参照网络设备侧的表述, 在此不再赘述。

20 需要说明的是, 本领域内技术人员可以理解, 本公开实施例提供的方法, 可以被单独执行, 也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法, 由第一类型 UE 执行, 包括:

基于配置信息中指示配置的不同类型的初始 BWP, 进行不同信息的监听。这里, 进行不同信息的监听包括: 寻呼的监听, 随机接入过程中响应消息的监听和/或系统消息的监听。寻呼的监听, 至
25 少包括: PEI 的监听和/或寻呼 DCI 的监听。

如图 7 所示, 本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法, 由第一类型 UE 执行, 包括:

步骤 S71: 基于配置信息, 确定使用第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

在一些实施例中, 步骤 S71 中确定使用第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听包括以下之一:

30 基于至少一个第一类型初始 BWP 基于 UE-ID 取模的索引, 确定与预定索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听;

在连接释放时对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听;

基于至少一个第一类型初始 BWP 的增强覆盖等级, 确定与预定增强覆盖等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法, 由第一类型 UE 执行, 包括以下之一:

基于至少一个第一类型初始 BWP 基于 UE-ID 取模的索引，确定与预定索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

在连接释放时对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

5 基于至少一个第一类型初始 BWP 的增强覆盖等级，确定与预定增强覆盖等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

这里，释放连接为第一类型 UE 与网络设备之间的释放连接。

10 这里，覆盖增强的等级可基于第一类型 UE 测量到的信号门限确定。这里，覆盖增强等级可分为 N 个等级，该 N 为大于 1 的整数。示例性的，若第一类型 UE 基于第一类型初始 BWP 测量到的信号门限大于或等于第一门限值，则确定第一类型初始 BWP 的覆盖增强等级为第一覆盖增强等级；若第一类型 UE 基于第一类型初始 BWP 测量到的信号门限小于或等于第二门限值，则确定第一类初始 BWP 的覆盖增强等级为第二覆盖增强等级。

15 示例性的，第一类型 UE 可基于用户设备的标识信息 (UE-ID) 取模方式对至少一个第一类型初始 BWP 进行取模，以确定至少一个第一类型初始 BWP 的索引；并基于至少一个第一类型初始 BWP 的索引，确定与索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；例如，确定与预定索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。这里，该预定索引可以是至少一个第一类型初始 BWP 的索引中任意一个或多个索引。

20 示例性的，第一类型 UE 可在至少一个第一类型初始 BWP 上分别测量信号门限，以确定至少一个第一类型初始 BWP 分别对应的覆盖增强等级；并基于至少一个第一类型初始 BWP 的覆盖增强等级，确定与覆盖增强等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；例如，确定与预定覆盖增强等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。这里，该预定覆盖增强等级可以是至少一个第一类型初始 BWP 的覆盖增强等级的中任意一个或多个覆盖增强等级。

25 如此，在本公开实施例中，可以基于配置信息以及预定规则，选择合适的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。该预定规则可以预定索引对应的第一类型初始 BWP，或者第一类型 UE 释放连接时对应的第一类型初始 BWP，或者预定覆盖增强等级对应的第一类型初始 BWP 等。

30 当然，在其它的实施例中，步骤 S71 中第一类型初始 BWP 也可以由包含寻呼的搜索空间的初始 BWP 替换。该包含了寻呼的搜索空间的初始 BWP 可以是但不限于是：第一类型初始 BWP 和/或第四类型初始 BWP。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括：基于配置信息及预定规则，确定使用包含寻呼的搜索空间的初始 BWP 进行寻呼信息监听。

30 本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由第一类型 UE 执行，包括以下之一：

基于至少一个包含寻呼的搜索空间的初始 BWP 基于 UE-ID 取模的索引，确定与预定索引对应的寻呼的搜索空间的初始 BWP 进行寻呼信息监听；

在连接释放时对应的寻呼的搜索空间的初始 BWP 进行寻呼信息监听；

基于至少一个寻呼的搜索空间的初始 BWP 的增强覆盖等级，确定与预定增强覆盖等级对应的寻

呼的搜索空间的初始 BWP 进行寻呼信息监听。

如此，在本公开实施例中，只要配置信息中初始 BWP 包含寻呼的搜索空间，该初始 BWP 均可以用于被确定合适进行寻呼信息监听的初始 BWP；如此可以适应于更多的应用场景。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

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。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理方法，由通信设备执行，通信设备包括网络设备和第一类型 UE；初始 BWP 处理方法包括以下步骤：

10 步骤 S81：网络设备确定第一类型 UE 的配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP；

在一个可选实施例中，网络设备向第一类型 UE 发送配置信息。

在一个可选实施例中，网络设备向第一类型 UE 发送携带配置信息的 SIB1-bis。

15 这里，该第一类型 UE 可以是 R18 版本中引入的增强型 RedCap UE 或者 5G NR-lite UE。初始 BWP 为下行初始 BWP。

步骤 S81 中配置信息指示为第一类型初始 BWP 配置至少一个初始 BWP；其中，步骤 S81 中配置信息用于指示以下至少之一情况的指示配置：

20 第一种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第一类型初始 BWP；第一类型配置用于监听 PEI 和/或寻呼 DCI；且第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：第一控制资源集合 Coreset#0、第二控制资源集合 Coreset#0-bis、以及小区定义的同步信号块 CD-SSB（但是可能有 NCD-SSB），和/或第一类型初始 BWP 不包含：随机接入响应 RA 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间，和/或第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间。

25 第二种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第二类型初始 BWP；第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息；且第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 SSB，和/或第二类型初始 BWP 不包含：寻呼的搜索空间和/或系统消息的搜索空间，和/或第二类型初始 BWP 包含 RA 的搜索空间。这里，SSB 包括 CD-SSB 和/或 NCD-SSB。

30 第三种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第三类型初始 BWP；第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息；且第三类型初始 BWP 第三类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB，和/或第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及第三类型初始 BWP 包含非小区定义的同步信号块 NCD-SSB，和/或，第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

第四种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始 BWP；第四类型初始 BWP 用于至少监听系统消息；且第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB，和/或第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及搜索空

间。这里，搜索空间包括：寻呼的搜索空间、RA 的搜索空间、以及系统消息的搜索空间。

这里，若第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间，第四类型初始 BWP 可用于监听系统消息。若第四类型初始 BWP 还包括 RA 的搜索空间，第四类型初始 BWP 可用于监听 RA 的搜索空间，和/或，若第四类型初始 BWP 还包括系统消息的搜索空间，第四类型初始 BWP 可用于监听系统消息。

5 在第四种情况下又包括以下至少之一的工作方式：

工作方式一：第四类型初始 BWP 包括系统消息的搜索空间，以及第四类型初始 BWP 还包括寻呼的搜索空间和/或 RA 的搜索空间；这里，网络必须配置第四类型初始 BWP，第一类型初始 BWP、第二类型初始 BWP、以及第三类型初始 BWP 为可选的配置。

其中，工作方式一又包括以下至少之一情况：

10 第五种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第一类型初始 BWP 及至少一个第四类型初始 BWP。第一类型 UE 接收到配置信息后，基于配置信息指示配置的第一类型初始 BWP 监听寻呼信息，或者基于第一类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP 监听寻呼信息，以及基于配置信息指示配置的第四类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息；

15 第六种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第二类型初始 BWP 及至少一个第四类型初始 BWP。第一类型 UE 接收到配置信息后，基于配置信息指示配置的第二类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息，以及基于配置信息指示配置的第四类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或系统消息；

20 第七种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第三类型初始 BWP 及至少一个第四类型初始 BWP。第一类型 UE 接收到配置信息后，基于配置信息指示配置的第三类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息，以及基于配置信息指示配置的第四类型初始 BWP 监听系统消息；

25 第八种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始 BWP；且第四类型初始 BWP 包含系统消息的搜索空间、寻呼的搜索空间以及 RA 的搜索空间。第一类型 UE 接收到配置信息后，基于配置信息指示配置的第四类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息和/或系统消息。

工作方式二：第四类型初始 BWP 仅包括系统消息的搜索空间，其中，工作方式二又包括以下至少之一情况：

30 第九种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第一类型初始 BWP、第二类型初始 BWP 以及第四类型初始 BWP。第一类型 UE 接收到配置信息后，基于配置信息中指示配置的第一类型初始 BWP 监听寻呼信息、基于配置信息中指示配置的第二类型初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息以及基于配置信息中指示配置的第四类型初始 BWP 监听系统消息。

第十种情况：配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一个第三类型初始 BWP 以及第四类型初始 BWP。第一类型 UE 接收到配置信息后，基于配置信息中指示配置的第三类型初始 BWP 监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息，以及基于配置信息中指示配置的第四类型初始 BWP 监听

系统消息。

在上述实施例中，初始 BWP 是否包括 Coreset#0 或者 Coreset#0-bis 的配置将基于 SIB1-bis 由 Coreset#0 或者 Coreset#0-bis 调度来决定；若是 SIB1-bis 由 Coreset#0 调度，则配置初始 BWP 可包含 Coreset#0；或者，若 SIB1-bis 由 Coreset#0-bis，则配置初始 BWP 可包含 Coreset#0-bis。

5 以下提供一种工作方式一的具体实施例：

```

DownlinkConfigCommonSIB ::= SEQUENCE {
    frequencyInfoDL           FrequencyInfoDL-SIB,
    initialDownlinkBWP        BWP-DownlinkCommon,
    bcch-Config               BCCH-Config,
10    pcch-Config              PCCH-Config,
    ...,
    [[
        pei-Config-r17         PEI-Config-r17           OPTIONAL,    --Need R
        initialDownlinkBWP-RedCap-RAR BWP-DownlinkCommon OPTIONAL -- Need R
15    initialDownlinkBWP-RedCap-paging BWP-DownlinkCommon  OPTIONAL    -- Need R
    ]]
}。

```

这里，主服务小区（Pcell）的第四类型初始下行 BWP（initialDownlinkBWP）的配置。网络设备配置第一类型 UE 的配置信息，配置信息指示为第一类型 UE 配置至少一个第四类型初始下行 BWP
20 （即上文的 initialDownlinkBWP）；第四初始下行 BWP 包含该服务小区的整个 Coreset#0 或者 Coreset#0-bis；第一类型 UE 接收到该配置信息时应用位置和带宽（例如，确定该位置和带宽的描述的信号的频率位置），但保持 Coreset#0 或者 Coreset#0-bis 以值到接收到 RRC 建立或者 RRC 恢复或者 RRC 重建之后。这里，第四类型初始下行 BWP 可以是上述实施例中第四类型初始 BWP。

即，可如下所示：

25 The initial downlink BWP configuration for a PCell. The network configures the locationAndBandwidth so that the initial downlink BWP contains the entire CORESET#0 or CORESET#0 bis of this serving cell in the frequency domain. The UE applies the locationAndBandwidth upon reception of this field (e.g. to determine the frequency position of signals described in relation to this locationAndBandwidth) but it keeps CORESET#0 or CORESET#0 bis until after reception of
30 RRCSetup/RRCResume/RRCReestablishment.

这里，第二类型初始下行 BWP 的配置，即 initialDownlinkBWP-RedCap-RAR。第一类型 UE 使用第二类型下行初始 BWP 监听随机接入过程中响应消息。若第二类型下行初始 BWP 不包含整个 Coreset#0 或者 Coreset#0-bis，则第一类型 UE 在初始接入器件（Msg2、MsgB、Msg4）和/或初始接入之后使用第二类型初始下行 BWP 接收下行消息。这里，第二类型初始下行 BWP 可以是上述实施
35 例中第二类型初始 BWP。此时，第四类型初始下行 BWP 无需配置 RA 的搜索空间。

即，如下所示：

If present, RedCap UEs use it for RAR. If the locationAndBandwidth of this BWP does not contain the entire CORESET#0 or CORESET#0 bis, the UE uses this BWP for receiving DL messages during initial access (Msg2, MsgB, Msg4) and after initial access. InitialDownlinkBWP-R18.

若该字段不存在，则终端将使用第四类型初始下行 BWP 进行随机接入过程中响应消息接收。

5 这里，第一类型初始下行 BWP 的配置，即 initialDownlinkBWP-RedCap-paging。第一类型 UE 使用第一类型下行初始 BWP 监听寻呼信息。若该字段不存在，则终端将使用第四类型初始下行 BWP 进行寻呼消息接收。

在另一个可选实施例中，第四类型初始下行 BWP 包含 RA 的搜索空间，和/或寻呼的搜索空间。

10 步骤 S82：网络设备根据协议约定，确定初始 BWP 的 NCD 配置；其中，步骤 S82 包括以下之一：

根据协议约定，确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 且包含 NCD-SSB；

根据协议约定，确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 但存在 TRS 配置，确定初始 BWP 不包含 NCD-SSB；

根据协议约定，确定一个初始 BWP 最多包含一个 SSB，其中，SSB 包括 CD-SSB 或者 NCD-SSB；

15 根据协议约定，确定初始 BWP 包含 NCD-SSB。

这里，若初始 BWP 包含 NCD-SSB，第一类型 UE 接收到配置信息后，可跳频到配置有 NCD-SSB 的初始 BWP 进行同步后，再回到配置有寻呼的搜索空间的 BWP 进行 PEI 或者寻呼 PCI 的监听。

这里，NCD-SSB 的相关特性，包括以下至少之一：

准共址（Quasi Co-Location, QCL）关系同 CD-SSB；

20 NCD-SSB 的发射功率和 CD-SSB 的发射功率相同或者不同；

NCD-SSB 的周期大于或等于 CD-SSB 的周期；

不在同步栅格上配置 NCD-SSB；

NCD 的子载波间隔和 CD-SSB 的子载波间隔相同或者不同。

在一可选实施例中，步骤 S82 中初始 BWP 可以为第一类型初始 BWP 和/或第二类型初始 BWP。

25 在一个可选实施例中，NCD-SSB 用于处于 RRC 非连接态 UE 的测量

步骤 S83：第一类型 UE 接收配置信息，并根据配置信息及预定规则，确定使用第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；其中，所述步骤 S83，包括以下之一：

基于至少一个第一类型初始 BWP 基于 UE-ID 取模的索引，确定与预定索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

30 在连接释放时对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

基于至少一个第一类型初始 BWP 的增强覆盖等级，确定与预定增强覆盖等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

在一个可选实施例中，第一类型 UE 可基于用户设备的标识信息（UE-ID）取模方式对至少一个第一类型初始 BWP 进行取模，以确定至少一个第一类型初始 BWP 的索引；并基于至少一个第一类

型初始 BWP 的索引，确定与索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；例如，确定与预定索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

5 在一个可选实施例中，第一类型 UE 可基于用户设备的标识信息 (UE-ID) 取模方式对至少一个包含有寻呼搜索空间的下行初始 BWP (包括第一类型初始 BWP 或者第四初始 BWP) 进行取模，以确定至少一个初始 BWP 的索引；并基于至少一个初始 BWP 的索引，确定与索引对应的初始 BWP 进行寻呼信息监听。

在另一个可选实施例中，第一类型 UE 可在至少一个第一类型初始 BWP 上分别测量信号门限，以确定至少一个第一类型初始 BWP 分别对应的覆盖增强等级；并基于至少一个第一类型初始 BWP 的覆盖增强等级，确定与覆盖增强等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

10 需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的方法，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些方法或相关技术中的一些方法一起被执行。

如图 8 所示，本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置，包括：

15 第一处理模块 51，被配置为确定第一类型 UE 的配置信息，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始 BWP。

本公开实施例提供的 BWP 处理装置，可应用于第一类型 UE 中。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置，包括：发送模块，被配置为发送配置信息。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置，包括：发送模块，被配置为发送携带配置信息的第二系统消息块。

20 在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息。

在一些实施例中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息的以下至少之一：PEI 及寻呼 DCI。

25 在一些实施例中，第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及小区定义的同步信号块 CD-SSB；和/或，第一类型初始 BWP 不包含：RA 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间；和/或，第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间。

在另一些实施例中，第一类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及第一类型初始 BWP 包含 NCD-SSB。

在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息。

30 在一些实施例中，第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB；和/或，第二类型初始 BWP 不包含：寻呼的搜索空间和/或系统消息的搜索空间；和/或，第二类型初始 BWP 包含 RA 的搜索空间。

在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；其中，第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息。

在一些实施例中，第三类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB；和/或，第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及第三类型初始 BWP 包含 NCD-SSB；和/或，第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

5 在一些实施例中，配置信息用于至少指示为第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP；其中，第四类型初始 BWP 至少用于监听系统消息。

在一些实施例中，第四类型初始 BWP 还用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息。

在一些实施例中，第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB；和/或，第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及搜索空间。

10 在一些实施例中，第四类型初始 BWP 至少包含系统消息的搜索空间；以及第四类型初始 BWP 还包含寻呼的搜索空间和/或 RA 的搜索空间。

在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息；或者，第一类型初始 BWP 和/或第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息和/或系统消息。

15 在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP；其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或系统消息。

20 在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP；其中，第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

在一些实施例中，第四类型初始 BWP 包含系统消息的搜索空间。

在一些实施例中，配置信息还用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

25 在一些实施例中，其中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP；其中，第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

30 在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP、第二类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息、第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

在一些实施例中，配置信息用于指示为第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP；其中，第三类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中响应消息和/或寻呼，以及第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置，包括：第一处理模块 51，被配置为根据协议约定，确定初始 BWP 的 NCD-SSB 配置。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置, 包括: 第一处理模块 51, 被配置为执行以下之一:

根据协议约定, 确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 且包含 NCD-SSB;

根据协议约定, 确定初始 BWP 不包含 CD-SSB 但存在追踪参考信号 TRS 配置, 确定初始 BWP 不包含 NCD-SSB;

- 5 根据协议约定, 确定一个初始 BWP 最多包含一个 SSB, 其中, SSB 包括 CD-SSB 或者 NCD-SSB;
根据协议约定, 确定初始 BWP 包含 NCD-SSB。

在一些实施例中, 配置信息用于指示为第一类型初始 BWP 和/或第二类型初始 BWP; 其中, 第一类型初始 BWP 包含 NCD-SSB, 和/或第二类型初始 BWP 包含 NCD-SSB; 其中, NCD-SSB 用于第一类型 UE 进行寻呼之前的同步。

- 10 在一些实施例中, NCD-SSB 的相关特性, 包括以下至少之一:

准共址 QCL 关系同 CD-SSB;

NCD-SSB 的发射功率和 CD-SSB 的发射功率相同或者不同;

NCD-SSB 的周期大于或等于 CD-SSB 的周期;

不在同步栅格上配置 NCD-SSB;

- 15 NCD 的子载波间隔和 CD-SSB 的子载波间隔相同或者不同。

在一些实施例中, NCD-SSB, 用于处于 RRC 非连接态 UE 的测量。

如图 9 所示, 本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置, 包括:

接收模块 61, 被配置为 IE 接收配置信息, 其中, 配置信息用于指示为第一类型 UE 配置至少一种类型的初始带宽部分 BWP。

- 20 本公开实施例提供的初始 BWP 处理装置, 可应用于第一类型 UE 中。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置, 包括: 接收模块, 被配置为接收携带配置信息的第二系统消息块。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置, 包括: 接收模块, 被配置为接收携带配置信息的 SIB。

- 25 在本公开的一些实施例中, 配置信息可以为上述实施例中配置信息。示例性的, 配置信息用于指示为第一类型 UE 配置的以下至少一种类型的初始 BWP:

第一类型初始 BWP, 用于监听寻呼信息;

第二类型初始 BWP, 用于监听随机接入过程中响应消息;

第三类型初始 BWP, 用于监听寻呼信息和/或随机接入过程中响应消息;

- 30 第四类型初始 BWP, 用于监听系统消息。

在本公开的一些实施例中, 第一类型初始 BWP、第二类型初始 BWP、第三类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP 分别为上述实施例中第一类型初始 BWP、第二类型初始 BWP、第三类型初始 BWP 及第四类型初始 BWP。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置, 包括: 第二处理模块, 被配置为基于配置信息中指

示配置的不同类型的初始 BWP，进行不同信息的监听。这里，进行不同信息的监听包括：寻呼的监听，随机接入过程中响应消息的监听和/或系统消息的监听。寻呼的监听，至少包括：PEI 的监听和/或寻呼 DCI 的监听。

5 本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置，包括：第二处理模块，被配置为基于配置信息，确定使用第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

本公开实施例提供一种初始 BWP 处理装置，包括：第二处理模块，被配置执行以下至少之一：
基于至少一个第一类型初始 BWP 基于 UE-ID 取模的索引，确定与预定索引对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

在连接释放时对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

10 基于至少一个第一类型初始 BWP 的增强覆盖等级，确定与预定增强覆盖等级对应的第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

需要说明的是，本领域内技术人员可以理解，本公开实施例提供的装置，可以被单独执行，也可以与本公开实施例中一些装置或相关技术中的一些装置一起被执行。

15 关于上述实施例中的装置，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。

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；

20 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初始 BWP 处理方法。
在一个实施例中，通信设备可以包括但不限于至少之一：网络设备或第一类型 UE。

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。

25 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 至图 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初始 BWP 处理方法。例如，如图 3 至图 7 所示的方法的至少其中之一。

30 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 800 的框图。例如，用户设备 800 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 800 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 802，存储器 804，电源组件 806，多媒体组件 808，音频组件 810，输入/输出 (I/O) 的接口 812，传感器组件 814，以及通信组件 816。

5 处理组件 802 通常控制用户设备 800 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 802 可以包括一个或多个处理器 820 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 802 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 802 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 802 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 808 和处理组件 802 之间的交互。

10 存储器 804 被配置为存储各种类型的数据以支持在用户设备 800 的操作。这些数据的示例包括用于在用户设备 800 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 804 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。

15 电源组件 806 为用户设备 800 的各种组件提供电力。电源组件 806 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 800 生成、管理和分配电力相关联的组件。

20 多媒体组件 808 包括在所述用户设备 800 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 808 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当用户设备 800 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。

25 音频组件 810 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 810 包括一个麦克风 (MIC)，当用户设备 800 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 804 或经由通信组件 816 发送。在一些实施例中，音频组件 810 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

30 I/O 接口 812 为处理组件 802 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 814 包括一个或多个传感器，用于为用户设备 800 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 814 可以检测到设备 800 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 800 的显示器和小键盘，传感器组件 814 还可以检测用户设备 800 或用户设备 800 一个组件的位置改变，用户与用户设备 800 接触的存在或不存在，用户设备 800 方位或加速/减速和用户设备 800 的

温度变化。传感器组件 814 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 814 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 814 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。

5 通信组件 816 被配置为便于用户设备 800 和其他设备之间有线或无线方式的通信。用户设备 800 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 816 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）
10 技术和其他技术来实现。

在示例性实施例中，用户设备 800 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
15 存储器 804，上述指令可由用户设备 800 的处理器 820 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。

如图 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。
20 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
25 基于存储在存储器 932 的操作系统，例如 Windows Server™，Mac OS X™，Unix™，Linux™，FreeBSD™ 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
30 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、一种初始 BWP 处理方法，其中，由网络设备执行，包括：
确定第一类型用户设备 UE 的配置信息，其中，所述配置信息用于指示为所述第一类型 UE 配置至少一种类型的初始带宽部分 BWP。
- 5 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法包括：
发送所述配置信息。
- 3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述发送所述配置信息，包括：
发送携带所述配置信息的第二系统消息块 SIB1。
- 4、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其中，所述配置信息用于至少指示为所述第一类型
10 UE 配置第一类型初始 BWP；其中，所述第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息。
- 5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述寻呼信息以下至少之一：
寻呼提前指示 PEI；
寻呼下行控制信息 Paging DCI。
- 6、根据权利要求 4 所述的方法，其中，
15 所述第一类型初始 BWP 不包含以下至少之一：第一控制资源集合 Coreset#0、第二控制资源集合 Coreset#0-bis、以及小区定义的同步信号块 CD-SSB；
和/或，
所述第一类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及所述第一类型初始 BWP 包含非小区定义的同步信号块 NCD-SSB；
- 20 和/或，
所述第一类型初始 BWP 不包含：随机接入 RA 的搜索空间和/或系统消息的搜索空间；
和/或，
所述第一类型初始 BWP 包含寻呼的搜索空间。
- 7、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其中，所述配置信息用于至少指示为所述第一类型
25 UE 配置第二类型初始 BWP；其中，所述第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息。
- 8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，
所述第二类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、NCD-SSB 以及 CD-SSB；
和/或，
所述第二类型初始 BWP 不包含：寻呼的搜索空间和/或系统消息的搜索空间；
- 30 和/或，
所述第二类型初始 BWP 包含随机接入 RA 的搜索空间。
- 9、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其中，所述配置信息用于至少指示为所述第一类型
UE 配置第三类型初始 BWP；其中，所述第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和随机接入过程中的
响应消息。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，

所述第三类型初始 BWP 不包含以下至少之一：Coreset#0、Coreset#0-bis、以及 CD-SSB；
和/或，

5 所述第三类型初始 BWP 不包含 Coreset#0 及 Coreset#0-bis 的其中至少之一，以及所述第三类型
初始 BWP 包含非小区定义的同步信号块 NCD-SSB；
和/或，

所述第三类型初始 BWP 不包含系统消息的搜索空间。

11、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其中，所述配置信息用于至少指示为所述第一类型 UE 配置第四类型初始 BWP；其中，所述第四类型初始 BWP 至少用于监听系统消息。

10 12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述第四类型初始 BWP 还用于监听寻呼和/或随机接入过程中的响应消息。

13、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述第四类型初始 BWP 包含以下至少之一：第一控制资源集合 Coreset#0、第二控制资源集合 Coreset#0s、以及 CD-SSB；

15 14、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述第四类型初始 BWP 至少包含系统消息的搜索空间；以及所述第四类型初始 BWP 还包含寻呼的搜索空间和/或随机接入 RA 的搜索空间。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述配置信息还用于指示为所述第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；

其中，所述第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及所述第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或系统消息；

20 或者，所述第一类型初始 BWP 和/或第三类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及所述第四类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或系统消息。

16、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述配置信息还用于指示为所述第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；

25 其中，所述第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息，以及所述第四类型初始 BWP 用于监听寻呼信息和/或系统消息。

17、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述配置信息还用于指示为所述第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；

其中，所述第三类型初始 BWP 用于监听寻呼和/或随机接入过程中的响应消息，以及所述第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

30 18、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述第四类型初始 BWP 包含系统消息的搜索空间。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述配置信息还用于指示为所述第一类型 UE 配置第一类型初始 BWP；

其中，所述第一类型初始 BWP 用于监听寻呼信息，以及所述第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

20、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述配置信息还用于指示为所述第一类型 UE 配置第二类型初始 BWP；

其中，所述第二类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息，以及所述第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

5 21、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述配置信息还用于指示为所述第一类型 UE 配置第三类型初始 BWP；

其中，所述第三类型初始 BWP 用于监听随机接入过程中的响应消息和/或寻呼信息，以及所述第四类型初始 BWP 用于监听系统消息。

22、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其中，所述方法包括：

10 根据协议约定，确定所述初始 BWP 的 NCD-SSB 配置。

23、根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述根据协议约定，确定所述初始 BWP 的 NCD-SSB 配置，包括以下之一：

根据协议约定，确定所述初始 BWP 不包含 CD-SSB 且包含 NCD-SSB；

15 根据协议约定，确定所述初始 BWP 不包含 CD-SSB 但存在追踪参考信号 TRS 配置，确定所述初始 BWP 不包含 NCD-SSB；

根据协议约定，确定一个所述初始 BWP 最多包含一个 SSB，其中，所述 SSB 包括 CD-SSB 或者 NCD-SSB；

根据协议约定，确定所述初始 BWP 包含 NCD-SSB。

20 24、根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述配置信息用于指示为所述第一类型初始 BWP 和/或第二类型初始 BWP；其中，第一类型初始 BWP 包含 NCD-SSB，和/或第二类型初始 BWP 包含 NCD-SSB；其中，所述 NCD-SSB 用于第一类型 UE 进行寻呼之前的同步或者随机接入过程中的测量。

25、根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述 NCD-SSB 的相关特性，包括以下至少之一：

准共址 QCL 关系同 CD-SSB；

25 所述 NCD-SSB 的发射功率和所述 CD-SSB 的发射功率相同或者不同；

所述 NCD-SSB 的周期大于或等于所述 CD-SSB 的周期；

不在同步栅格上配置所述 NCD-SSB；

所述 NCD 的子载波间隔和所述 CD-SSB 的子载波间隔相同或者不同

30 26、根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述 NCD-SSB，还用于处于 RRC 非连接态 UE 的测量。

27、一种初始 BWP 处理方法，其中，由第一类型 UE 执行，包括：

接收配置信息，其中，所述配置信息用于指示为所述第一类型 UE 配置至少一种类型的初始带宽部分 BWP。

28、根据权利要求 27 所述的方法，其中，所述接收配置信息，包括：

接收携带所述配置信息的第二系统消息块 SIB1。

29、根据权利要求 27 或 28 所述的方法，其中，所述配置信息用于指示为所述第一类型 UE 配置的以下至少一种类型的所述初始 BWP：

第一类型初始 BWP，用于监听寻呼；

5 第二类型初始 BWP，用于监听随机接入过程中响应消息；

第三类型初始 BWP，用于监听寻呼和/或随机接入过程中响应消息；

第四类型初始 BWP，用于监听系统消息。

30、根据权利要求 29 所述方法，其中，所述方法包括：

基于所述配置信息，确定使用所述第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

10 31、根据权利要求 30 所述的方法，其中，所述确定使用所述第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听包括以下之一：

基于至少一个所述第一类型初始 BWP 基于 UE-ID 取模的索引，确定与预定索引对应的所述第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

在连接释放时对应的所述第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听；

15 基于至少一个所述第一类型初始 BWP 的增强覆盖等级，确定与预定增强覆盖等级对应的所述第一类型初始 BWP 进行寻呼信息监听。

32、一种初始 BWP 处理装置，其中，包括：

第一处理模块，被配置为确定第一类型用户设备 UE 的配置信息，其中，所述配置信息用于指示为所述第一类型 UE 配置至少一种类型的初始带宽部分 BWP。

20 33、一种初始 BWP 处理方法，其中，包括：

接收模块，被配置为接收配置信息，其中，所述配置信息用于指示为所述第一类型 UE 配置至少一种类型的初始带宽部分 BWP。

34、一种通信设备，其中，所述通信设备，包括：

处理器；

25 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 26、或者权利要求 27 至 31 任一项所述的初始 BWP 处理方法。

30 35、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 26、或者权利要求 27 至 31 任一项所述的初始 BWP 处理方法。

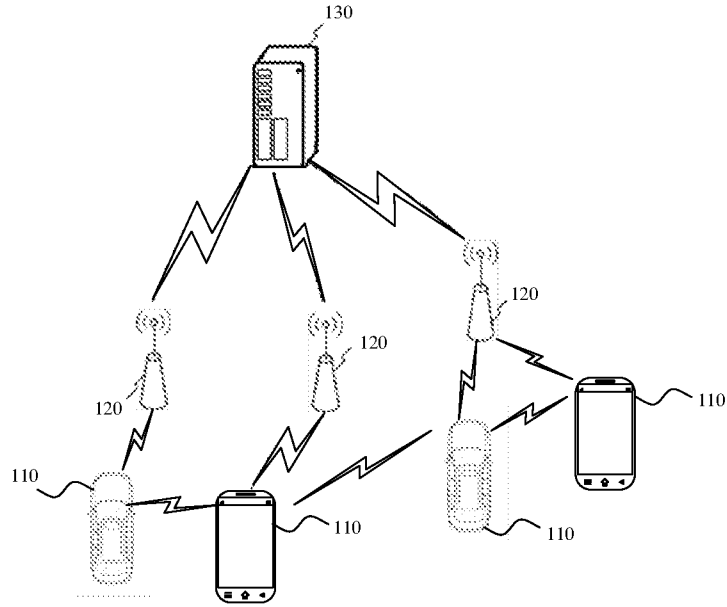


图1

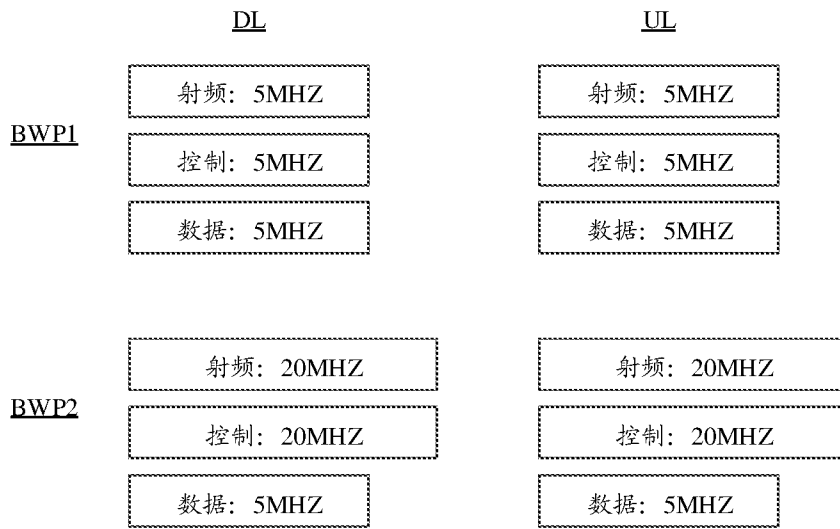


图2

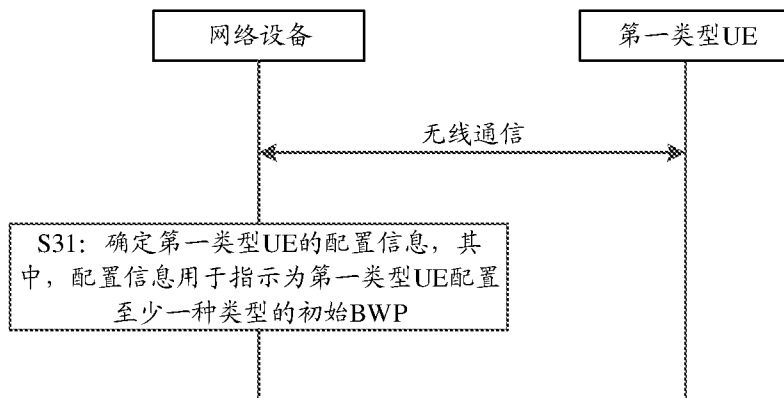


图3

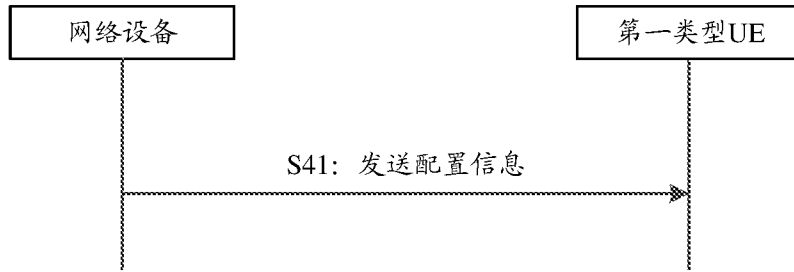


图4

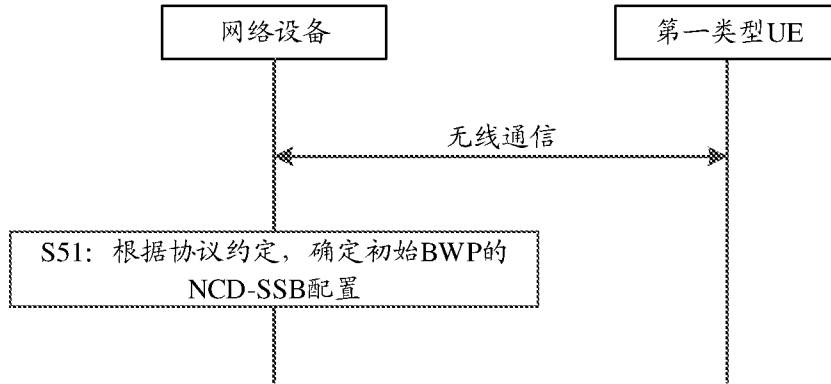


图5

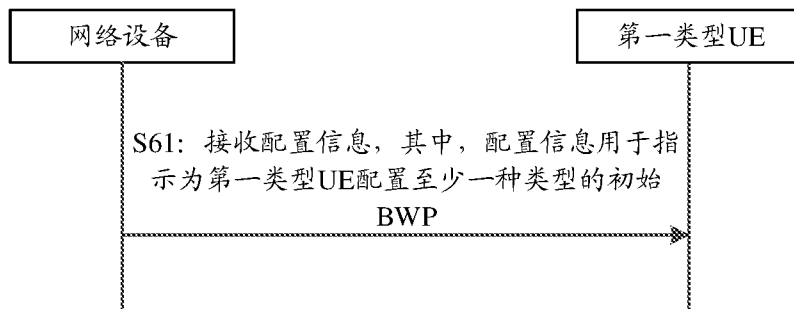


图6

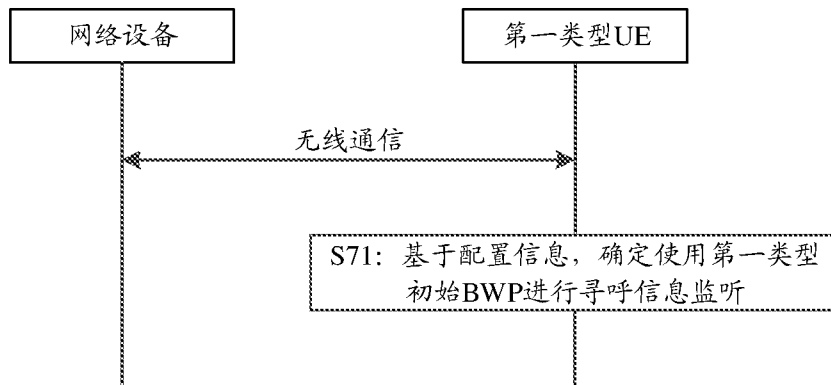


图7

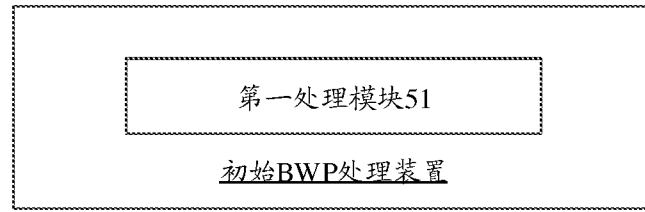


图8

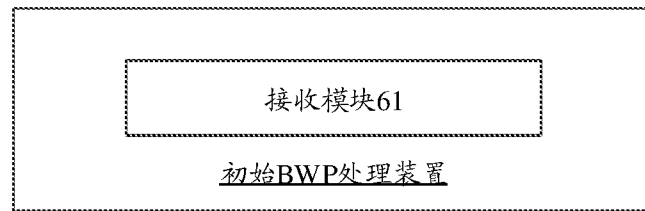


图9

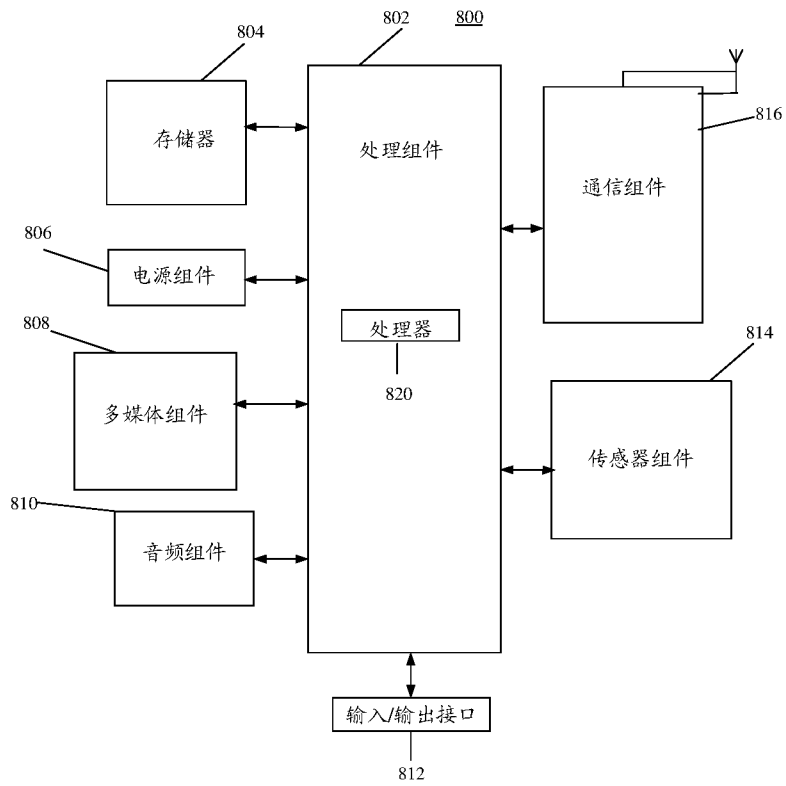


图10

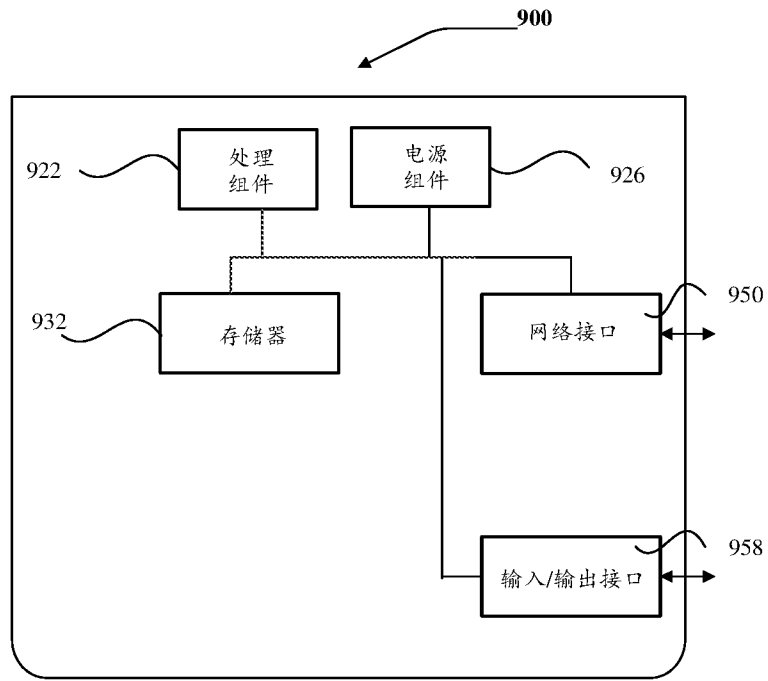


图11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/106866

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W72/00 (2023.01)i;H04W72/04(2023.01)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: H04W		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; ENTXTC; 3GPP: 低 2d 能力, 限 2d 能力, 轻, 初始带宽部分, 初始BWP, 配置, 系统信息, 系统消息, 寻呼, 随机接入 5d 响应, redcap, light UE, reduced capability, initial BWP, configur+, SIB, SI, system information, paging, RACH response, RAR		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 114731675 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 08 July 2022 (2022-07-08) description, paragraphs [0062]-[0103] and [0197]-[0258]	1-35
X	CN 114451008 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 06 May 2022 (2022-05-06) description, paragraphs [0055]-[0232]	1-35
X	CN 114731676 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 08 July 2022 (2022-07-08) description, paragraphs [0081]-[0173]	1-35
A	CN 111567126 A (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) 21 August 2020 (2020-08-21) entire document	1-35
A	WO 2021190510 A1 (FG INNOVATION CO., LTD.) 30 September 2021 (2021-09-30) entire document	1-35
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
21 February 2023		23 March 2023
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/CN2022/106866

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	114731675	A	08 July 2022	None	
CN	114451008	A	06 May 2022	None	
CN	114731676	A	08 July 2022	None	
CN	111567126	A	21 August 2020	None	
WO	2021190510	A1	30 September 2021	EP	4122249 A1 25 January 2023

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W72/00 (2023.01)i;H04W72/04(2023.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>IPC: H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;ENTXTC;3GPP: 低 2d 能力, 限 2d 能力, 轻, 初始带宽部分, 初始BWP, 配置, 系统信息, 系统消息, 寻呼, 随机接入 5d 响应, redcap, light UE, reduced capability, initial BWP, configur+, SIB, SI, system information, paging, RACH response, RAR</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 114731675 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年7月8日 (2022 - 07 - 08) 说明书第[0062]-[0103]、[0197]-[0258]段</td> <td>1-35</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 114451008 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年5月6日 (2022 - 05 - 06) 说明书第[0055]-[0232]段</td> <td>1-35</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 114731676 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年7月8日 (2022 - 07 - 08) 说明书第[0081]-[0173]段</td> <td>1-35</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 111567126 A (北京小米移动软件有限公司) 2020年8月21日 (2020 - 08 - 21) 全文</td> <td>1-35</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2021190510 A1 (FG INNOVATION CO LTD) 2021年9月30日 (2021 - 09 - 30) 全文</td> <td>1-35</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>MEDIATEK INC. "On Reduced Bandwidth Aspects of NR RedCap UEs" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #106bis-e R1-2109573, 2021年10月2日 (2021 - 10 - 02), 第3节</td> <td>1-35</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 114731675 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年7月8日 (2022 - 07 - 08) 说明书第[0062]-[0103]、[0197]-[0258]段	1-35	X	CN 114451008 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年5月6日 (2022 - 05 - 06) 说明书第[0055]-[0232]段	1-35	X	CN 114731676 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年7月8日 (2022 - 07 - 08) 说明书第[0081]-[0173]段	1-35	A	CN 111567126 A (北京小米移动软件有限公司) 2020年8月21日 (2020 - 08 - 21) 全文	1-35	A	WO 2021190510 A1 (FG INNOVATION CO LTD) 2021年9月30日 (2021 - 09 - 30) 全文	1-35	X	MEDIATEK INC. "On Reduced Bandwidth Aspects of NR RedCap UEs" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #106bis-e R1-2109573, 2021年10月2日 (2021 - 10 - 02), 第3节	1-35
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 114731675 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年7月8日 (2022 - 07 - 08) 说明书第[0062]-[0103]、[0197]-[0258]段	1-35																					
X	CN 114451008 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年5月6日 (2022 - 05 - 06) 说明书第[0055]-[0232]段	1-35																					
X	CN 114731676 A (北京小米移动软件有限公司) 2022年7月8日 (2022 - 07 - 08) 说明书第[0081]-[0173]段	1-35																					
A	CN 111567126 A (北京小米移动软件有限公司) 2020年8月21日 (2020 - 08 - 21) 全文	1-35																					
A	WO 2021190510 A1 (FG INNOVATION CO LTD) 2021年9月30日 (2021 - 09 - 30) 全文	1-35																					
X	MEDIATEK INC. "On Reduced Bandwidth Aspects of NR RedCap UEs" 3GPP TSG RAN WG1 Meeting #106bis-e R1-2109573, 2021年10月2日 (2021 - 10 - 02), 第3节	1-35																					
国际检索实际完成的日期	2023年2月21日	国际检索报告邮寄日期	2023年3月23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	朱嘉怡 电话号码 (+86) 0512-88996149																				

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/106866

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	114731675	A	2022年7月8日	无			
CN	114451008	A	2022年5月6日	无			
CN	114731676	A	2022年7月8日	无			
CN	111567126	A	2020年8月21日	无			
WO	2021190510	A1	2021年9月30日	EP	4122249	A1	2023年1月25日