

信息传输方法、装置、通信设备和存储介质

技术领域

本公开涉及无线通信技术领域，尤其涉及一种信息传输方法、装置、通信设备和存储
5 介质。

背景技术

在无线通信LTE 4G系统中，为了支持物联网业务提出了机器类通信（Machine Type Communication, MTC），窄带物联网（Narrow band Internet of thing, NB-IoT）两大技术。
10 这两大技术主要针对的是低速率，高时延等场景。而随着物联网业务的不断发展，比如视频监控，智能家居，可穿戴设备和工业传感监测等业务的普及，这些业务通常要求几十到100M的速率，同时对时延也有相对较高的要求，因此，LTE中的MTC，NB-IoT技术很难满足要求。基于这种情况，很多公司提出了在5G 新空口中再设计一种新的用户设备用来满足这种物联网业务的要求。在目前的3GPP标准化中，这种新的用户设备叫做轻型用户设备Reduced capability UE 或者简称为NR-lite。
15 备Reduced capability UE 或者简称为NR-lite。

目前，Reduced capability UE 将来可能存在配置单独的初始带宽，并传输专属的系统消息，然而，在什么情况下传输专属的系统消息，以避免不必要的系统消息更新，是亟待解决的技术问题。

20 发明内容

本公开提出的一种信息传输方法、装置、通信设备和存储介质，用于解决采用何种策略传输轻型用户设备的系统信息块，以避免不必要的系统信息更新，降低功率开销。

本公开一方面实施例提出的一种信息传输方法，应用于基站，包括：

获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态；

25 根据所述 Initial BWP 的状态发送第一系统信息块 SIB 或第二 SIB，所述第一 SIB 为当前通用 UE 可读取的系统信息块；所述第二 SIB 为所述 Redcap UE 专属的系统信息块。

可选的，所述 Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，其中，所述根据所述 Initial BWP 的状态发送第一 SIB 或第二 SIB，包括：

如果所述 Initial DL BWP 为所述 Redcap UE 与所述当前通用 UE 共享状态，则在所述
30 initial DL BWP 中发送所述第一 SIB。

可选地，所述 Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，其中，所述根据所述 Initial BWP 的状态发送第一 SIB 或第二 SIB，包括：

如果所述 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和第二 initial DL BWP，其中所述第一 initial DL BWP 为通用 UE 可监测的 DL BWP，第二 initial DL BWP 为 Redcap UE

可监测的 DL BWP，则在所述第一 Initial DL BWP 上发送所述第一 SIB，在所述第二 Initial DL BWP 上发送所述第二 SIB。

可选地，所述 Initial BWP 的状态还包括初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态，所述方法还包括：

- 5 如果所述 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和 第二 initial DL BWP，其中所述第一 initial DL BWP 为通用 UE 可监测的 DL BWP， 第二 initial DL BWP 为 Redcap UE 可监测的 DL BWP，则进一步根据所述 Initial UL BWP 的状态发送第一 SIB 和/或第二 SIB。

可选地，所述进一步根据所述 Initial UL BWP 的状态向所述 Redcap UE 发送第一 SIB 或第二 SIB，包括：

- 10 如果所述 Initial UL BWP 包含第一 initial UL BWP 和 第二 initial UL BWP，其中所述第一 initial UL BWP 为通用 UE 可监测的 UL BWP，第二 initial UL BWP 为 Redcap UE 可监测的 UL BWP，则在所述第一 Initial DL BWP 上发送所述第一 SIB，在所述第二 Initial DL BWP 上发送第二 SIB；

- 15 如果所述 Initial UL BWP 的状态为共享状态，则只在第一 Initial DL BWP 上发送第一 SIB。

可选地，所述 Redcap UE 的 Initial BWP 的状态由所述第一 SIB 确定。

本公开另一方面实施例提出一种信息传输装置，包括：

获取模块，用于获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态；

- 20 第一处理模块，用于根据所述 Initial BWP 的状态发送第一系统信息块 SIB 或第二 SIB，
所述第一 SIB 为当前通用 UE 可读取的系统信息块；所述第二 SIB 为所述 Redcap UE 专属的系统信息块。

可选的，所述 Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，其中，所述第一处理模块，具体用于：

- 25 如果所述 Initial DL BWP 为所述 Redcap UE 与所述当前通用 UE 共享状态，则在所述 initial DL BWP 中发送所述第一 SIB。

可选地，所述 Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，其中，所述第一处理模块，具体用于：

- 30 如果所述 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和 第二 initial DL BWP，其中所述第一 initial DL BWP 为通用 UE 可监测的 DL BWP， 第二 initial DL BWP 为 Redcap UE 可监测的 DL BWP，则在所述第一 Initial DL BWP 上发送所述第一 SIB，在所述第二 Initial DL BWP 上发送所述第二 SIB。

可选地，所述 Initial BWP 的状态还包括初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态，所述装置还包括：

第二处理模块，用于如果所述 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和 第二 initial

DL BWP, 其中所述第一 initial DL BWP 为通用可终端监测的 DL BWP, 第二 initial DL BWP 为 Redcap 终端可监测的 DL BWP, 则进一步根据所述 Initial UL BWP 的状态发送第一 SIB 和/或第二 SIB。

可选地, 所述第二处理模块, 用于:

- 5 如果所述 Initial UL BWP 包含第一 initial UL BWP 和第二 initial UL BWP, 其中所述第一 initial UL BWP 为通用可终端监测的 UL BWP, 第二 initial UL BWP 为 Redcap 终端可监测的 UL BWP, 则在所述第一 Initial DL BWP 上发送所述第一 SIB, 在所述第二 Initial DL BWP 上发送第二 SIB; 如果所述 Initial UL BWP 的状态为共享状态, 则只在第一 Initial DL BWP 发送第一 SIB。

- 10 可选地, 所述 Redcap UE 的 Initial BWP 的状态由所述第一 SIB 确定。

本公开另一方面实施例提出一种通信设备, 其中, 包括: 收发器; 存储器; 处理器, 分别与所述收发器及所述存储器连接, 配置为通过执行所述存储器上的计算机可执行指令, 控制所述收发器的无线信号收发, 并能够实现前述一方面中任一项所述的方法。

- 15 本公开另一方面实施例提出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指令; 所述计算机可执行指令被处理器执行后, 能够实现前述一方面中任一项所述的方法。

本公开另一方面实施例提出一种计算机程序产品, 包括计算机程序, 所述计算机程序在被处理器执行时实现前述一方面中任一项所述的方法。

本公开实施例提供的技术方案包含如下的有益效果:

- 20 获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态, 进而, 根据 Initial BWP 的状态发送当前通用 UE 可读取的第一系统信息块 SIB 或 Redcap UE 专属的第二 SIB, 本公开中基于 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态, 确定是发送 Redcap UE 专属的第二 SIB, 还是发送通用 UE 可读取的第一系统信息块 SIB, 避免了不必要的系统消息更新, 减少功率开销。
- 25 本公开附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出, 部分将从下面的描述中变得明显, 或通过本公开的实践了解到。

附图说明

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

图 1 为本公开实施例所提供的一种信息传输方法的流程示意图;

图 2 为本公开实施例提供的另一种信息传输方法的流程示意图;

图 3 为本公开实施例提供的又一种信息传输方法的流程示意图;

图 4 为本公开实施例提供的又一种信息传输方法的流程示意图;

图 5 为本公开实施例提供的一种信息传输装置的结构示意图；

图 6 为本公开实施例所提供的一种基站的结构示意图。

具体实施方式

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

在本公开实施例使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开
10 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
15 不脱离本公开实施例范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”及“若”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”。

下面详细描述本公开的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的要素。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在
20 用于解释本公开，而不能理解为对本公开的限制。

下面参考附图对本公开提供的信息传输方法、装置、通信设备和存储介质进行详细描述。

图 1 为本公开实施例所提供的一种信息传输方法的流程示意图，应用于基站。

如图 1 所示，包括以下步骤：

25 步骤 101，获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态。

本公开实施例中，初始带宽部分 initial BWP 是 5G 里基站对于轻型用户设备配置的可使用的带宽的默认配置。其中，初始带宽部分 Initial BWP 的状态包含初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态和/或初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态，其中，Initial DL BWP 的状态，包含 Redcap UE 和通用 UE 共享状态或者是非共享状态，以及 Initial UL BWP 的
30 状态，包含 Redcap UE 和通用 UE 共享状态或者是非共享状态。

其中，轻型 UE 的 Initial BWP 的状态由第一系统信息块（System Information Blocks, SIB）确定，即第一 SIB 中指示了轻型 UE 的 Initial BWP 的状态。

步骤 102，根据 Initial BWP 的状态发送第一系统信息块 SIB 或第二 SIB，其中，第一 SIB 为当前通用 UE 可读取的系统信息块，第二 SIB 为 Redcap UE 专属的系统信息块。

本公开实施例中，轻型用户设备配置了 Initial BWP，而 Initial BWP 的状态不同，指示了轻型用户设备是否需要配置专属的系统信息块，从而，根据 Initial BWP 的状态，基站广播第一系统消息块或者是广播第二系统消息块，由于第一系统消息块是系统中已经存在的，使得在不需要广播第二消息块时，避免了不需要的系统消息更新，减少了轻型用户设备的功率开销。

在本实施例的一种实现方式中，第二 SIB 为剩余最小系统信息 RMSI，其中，包含了基站为用户设备分配的资源配置、频率和功率等，是用户设备接入基站需要配置的信息。

需要理解的是，Initial BWP 的状态和系统消息块中的参数具有一定的对应关系，也就是说当 Redcap UE 对应的 Initial BWP 的状态不同时，需要配置的系统消息块则对应需要调整，因此，根据 Initial BWP 的状态，确定是否为 Redcap UE 配置专属的系统信息块。

本公开实施例的信息传输方法中，获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态，进而，根据 Initial BWP 的状态发送当前通用 UE 可读取的第一系统信息块 SIB 或 Redcap UE 专属的第二 SIB，本公开中基于 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态，确定是发送 Redcap UE 专属的第二 SIB，还是发送通用 UE 可读取的第一系统信息块 SIB，由于第一系统消息块是系统中已经存在的，避免了不必要的系统消息更新，减少功率开销。

上述实施例中说明了，根据根据轻型设备的 Initial BWP 的状态发送第一系统信息块 SIB 或第二 SIB，其中，Initial BWP 的状态包含多种可能的实现方式，基于上述实施例，下面针对轻型设备的 Initial BWP 的不同状态，对轻型设备配置的系统信息块进行说明。

基于上述实施例，本实施例提供了另一种实现方式，其中，Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，通用 UE 和 Redcap UE 的 Initial DL BWP 是共享的状态。

图 2 为本公开实施例提供的另一种信息传输方法的流程示意图，如图 2 所示，该方法包含以下步骤：

步骤 201，获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态。

其中，Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态。

具体地，可参照前述实施例中的说明，本实施例中不再赘述。

步骤 202，Initial DL BWP 为 Redcap UE 与当前通用 UE 共享状态，则在 initial DL BWP 上发送第一 SIB。

本公开实施例中，轻型用户设备在配置了初始下行带宽部分 Initial DL BWP 时，则确定 Initial DL BWP 是否为 Redcap UE 与当前通用 UE 共享状态，确定 Initial DL BWP 为 Redcap UE 与当前通用 UE 共享状态，也就是说轻型用户设备和当前的通用用户设备共享相同的 Initial DL BWP，也就是说轻型用户设备需要的 SIB 和当前通用设备已配置的第一 SIB 是相同的，不需要单独配置轻型用户设备专属的第二 SIB，从而，基站在 initial DL BWP

上广播第一 SIB，以使得轻型用户设备可以接收到第一 SIB，而不需要对轻型用户设备设置专属的第二 SIB，避免了系统消息的更新，减少了功率开销。

基于上述实施例，本实施例提供了又一种实现方式，其中，Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，通用 UE 和 Redcap UE 的 Initial DL BWP 是相互独立的状态，不是共享的状态，则为 Redcap UE 配置专属的系统信息块。

图 3 为本公开实施例提供的又一种信息传输方法的流程示意图，如图 3 所示，该方法包含以下步骤：

步骤 301，获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态。

其中，Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态。

具体地，可参照前述实施例中的说明，本实施例中不再赘述。

步骤 302，确定 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和 第二 initial DL BWP，则在第一 Initial DL BWP 上发送第一 SIB，在第二 Initial DL BWP 上发送第二 SIB。

其中，第一 initial DL BWP 为通用 UE 可监测的 Initial DL BWP，第二 initial DL BWP 为 Redcap UE 可监测的 Initial DL BWP，也就是说通用 UE 和 Redcap UE 的 Initial DL BWP 是相互独立的状态，不是共享的状态。

本实施例中，通用 UE 和 Redcap UE 的初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态是相互独立的，从而，基站为 Redcap UE 配置的专属系统信息块和为通用设备配置的系统信息块不同，因此，需要为 Redcap UE 配置专属的第二 SIB，因此，在第一 Initial DL BWP 上发送第一 SIB，在 Redcap UE 专属的第二 Initial DL BWP 上发送为 Redcap UE 配置的专属信息块，即第二 SIB，使得 Redcap UE 在接收到第二 SIB 时，可根据第二 SIB 中携带的 PDCCH 占用的资源时频位置，确定传输控制信令占用的时频资源。

本公开实施例的信息传输方法中，在通用 UE 和 Redcap UE 的 Initial DL BWP 是相互独立的状态，不是共享的状态时，采用为 Redcap UE 配置的 Initial DL BWP 发送第二 SIB，使得在对 Redcap UE 配置了专属的 Initial DL BWP，同时实现了对 Redcap UE 配置专属的第二 SIB。

基于上述实施例，本实施例提供了又一种实现方式，本实施例中 Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态和初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态，其中，通用 UE 和 Redcap UE 的 Initial DL BWP 是相互独立的状态，不是共享的状态，则需要根据 Initial UL BWP 的状态，确定是否为 Redcap UE 配置专属的系统信息块。

图 4 为本公开实施例提供的又一种信息传输方法的流程示意图，如图 4 所示，该方法包含以下步骤：

步骤 401，获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态。

其中，Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态和初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态。

具体地，可参照前述方法实施例中的解释说明，原理相同，本实施例中不再赘述。

步骤 402，确定 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和 第二 initial DL BWP，则根据 Initial UL BWP 的状态发送第一 SIB 和/或第二 SIB。

其中，第一 initial DL BWP 为通用可终端监测的 Initial DL BWP，第二 initial DL BWP 为 Redcap 终端可监测的 Initial DL BWP。

本实施例中，在 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态，包含初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态和初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态时，若确定初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态是非共享的状态，则需要进一步确定初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态，是共享状态或者是非共享状态，以确定是否为 Redcap UE 配置专属的第二 SIB。

在第一种实现方式中，初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态是非共享状态，也就是说 Initial UL BWP 包含第一 initial UL BWP 和 第二 initial UL BWP，其中第一 initial UL BWP 为通用 UE 可监测的 initial UL BWP，第二 initial UL BWP 为 Redcap UE 可监测的 initial UL BWP，由于是基站向用户设备发送信息，因此在第一 Initial DL BWP 上发送第一 SIB，在第二 Initial DL BWP 上发送第二 SIB，使得 Redcap Ue 可在第二 initial UL BWP 监测到第二 SIB，实现了对 Redcap Ue 配置专属的系统信息块，以使得 Redcap Ue 根据第二 SIB 中携带的 PDCCH 占用的资源时频位置，确定传输控制信令占用的时频资源。

在第二种实现方式中，初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态是共享状态，也就是说初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态是非共享状态，而初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态是共享状态，则只在第一 Initial DL BWP 上发送第一 SIB，也就是说 Redcap Ue 可采用和通用 UE 相同的系统信息块，避免了不必要的系统消息更新，减少了功率开销。

在第三种实现方式中，初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态是共享状态，也就是说初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态是非共享状态，而初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态是共享状态，则在第一 Initial DL BWP 上发送第一 SIB，在第二 Initial DL BWP 上发送第二 SIB，实现对 Redcap Ue 专属系统信息块的配置，提高了准确性。

为了实现上述实施例，本公开实施例提供了一种信息传输装置。

图 5 为本公开实施例提供的一种信息传输装置的结构示意图，如图 5 所示，该装置包括：

获取模块 51，用于获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态；
第一处理模块 52，用于根据所述 Initial BWP 的状态发送第一系统信息块 SIB 或第二 SIB，所述第一 SIB 为当前通用 UE 可读取的系统信息块；所述第二 SIB 为所述 Redcap UE 专属的系统信息块。

进一步，在本公开实施例的一种实现方式中，Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，其中，第一处理模块 52，具体用于：

如果所述 Initial DL BWP 为所述 Redcap UE 与所述当前通用 UE 共享状态,则在所述 initial DL BWP 中发送所述第一 SIB。

在本公开实施例的一种实现方式中, Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态,其中,第一处理模块 52,具体用于:

- 5 如果所述 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和第二 initial DL BWP,其中所述第一 initial DL BWP 为通用 UE 可监测的 DL BWP,第二 initial DL BWP 为 Redcap UE 可监测的 DL BWP,则在所述第一 Initial DL BWP 上发送所述第一 SIB,在所述第二 Initial DL BWP 上发送所述第二 SIB。

- 10 在本公开实施例的一种实现方式中,所述 Initial BWP 的状态还包括初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态,所述装置还包括:

第二处理模块,用于如果所述 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和第二 initial DL BWP,其中所述第一 initial DL BWP 为通用 UE 可监测的 DL BWP,第二 initial DL BWP 为 Redcap UE 可监测的 DL BWP,则进一步根据所述 Initial UL BWP 的状态发送第一 SIB 和/或第二 SIB。

- 15 在本公开实施例的一种实现方式中,第二处理模块,用于:

- 如果所述 Initial UL BWP 包含第一 initial UL BWP 和第二 initial UL BWP,其中所述第一 initial UL BWP 为通用 UE 可监测的 UL BWP,第二 initial UL BWP 为 Redcap UE 可监测的 UL BWP,则在所述第一 Initial DL BWP 上发送所述第一 SIB,在所述第二 Initial DL BWP 上发送第二 SIB;如果所述 Initial UL BWP 的状态为共享状态,则只在第一 Initial DL BWP 发送第一 SIB。
- 20

在本公开实施例的一种实现方式中,所述 Redcap UE 的 Initial BWP 的状态由所述第一 SIB 确定。

需要说明的是,前述方法实施例的解释说明,也适用于本公开实施例的装置,原理相同,本实施例中不再赘述。

- 25 本公开实施例的信息传输装置中,获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态,进而,根据 Initial BWP 的状态发送当前通用 UE 可读取的第一系统信息块 SIB 或 Redcap UE 专属的第二 SIB,本公开中基于 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态,确定是发送 Redcap UE 专属的第二 SIB,还是发送通用 UE 可读取的第一系统信息块 SIB,由于第一系统消息块是系统中已经存在的,避免了不必要的系统消息更新,减少功率开销。
- 30

为了实现上述实施例,本公开还提出一种通信设备。

本公开实施例提供的通信设备,包括处理器、收发器、存储器及存储在存储器上并能够有处理器运行的可执行程序,其中,处理器运行可执行程序时执行前述方法。

该通信设备可为前述的基站或者用户设备。

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，在通信设备掉电之后能够继续记忆存储其上的信息。这里，所述通信设备包括基站或终端。

所述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 1 至图 4 的至少其中之一。

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

- 15 以上实施例描述中的通信装置可以是网络设备或者终端设备 (如前述方法实施例中的轻型用户设备)，但本公开中描述的通信装置的范围并不限于此。通信装置可以是独立的设备或者可以是较大设备的一部分。例如所述通信装置可以是：

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

- 25 为了实现上述实施例，本公开还提出一种计算机存储介质。

本公开实施例提供的计算机存储介质，存储有可执行程序；所述可执行程序被处理器执行后，能够实现前述方法，例如，如图 1 至图 4 的至少其中之一。

为了实现上述实施例，本公开还提出一种计算机程序产品。

- 30 本公开实施例提出的计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序在被处理器执行时能够实现前述方法，例如，如图 1 至图 4 的至少其中之一。

如图 6 所示，为本公开实施例所提供的一种基站的结构示意图。例如，基站 900 可以被提供为一网络设备。参照图 6，基站 900 包括处理组件 922，其进一步包括至少一个处理器，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，例如，如图 1 至图 4 所示方法。

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
5 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, FreeBSD TM 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，将容易想到本公开的其它实施方案。本公开旨在涵盖本公开的任何变型、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公开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
10 用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

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

权利要求书

1、一种信息传输方法，其特征在于，应用于基站，包括：

获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态；

5 根据所述 Initial BWP 的状态发送第一系统信息块 SIB 或第二 SIB，所述第一 SIB 为当前通用 UE 可读取的系统信息块；所述第二 SIB 为所述 Redcap UE 专属的系统信息块。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，其中，所述根据所述 Initial BWP 的状态发送第一 SIB 或第二 SIB，包括：

10

如果所述 Initial DL BWP 为所述 Redcap UE 与所述当前通用 UE 共享状态，则在所述 initial DL BWP 上发送所述第一 SIB。

3、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 Initial BWP 的状态包括初始下行带宽部分 Initial DL BWP 的状态，其中，所述根据所述 Initial BWP 的状态发送第一 SIB 或第二 SIB，包括：

15

如果所述 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和第二 initial DL BWP，其中所述第一 initial DL BWP 为通用 UE 可监测的 Initial DL BWP，第二 initial DL BWP 为 Redcap UE 可监测的 Initial DL BWP，则在所述第一 Initial DL BWP 上发送所述第一 SIB，在所述第二 Initial DL BWP 上发送所述第二 SIB。

20

4、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述 Initial BWP 的状态还包括初始上行带宽部分 Initial UL BWP 的状态，所述方法还包括：

如果所述 Initial DL BWP 包含第一 initial DL BWP 和第二 initial DL BWP，其中所述第一 initial DL BWP 为通用 UE 可监测的 Initial DL BWP，第二 initial DL BWP 为 Redcap UE 可监测的 Initial DL BWP，则进一步根据所述 Initial UL BWP 的状态发送第一 SIB 和/或第二 SIB。

25

5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述进一步根据所述 Initial UL BWP 的状态向所述 Redcap UE 发送第一 SIB 和/或第二 SIB，包括：

30

如果所述 Initial UL BWP 包含第一 initial UL BWP 和第二 initial UL BWP，其中所述第一 initial UL BWP 为通用 UE 可监测的 initial UL BWP，第二 initial UL BWP 为 Redcap UE 可监测的 initial UL BWP，则在所述第一 Initial DL BWP 上发送所述第一 SIB，在所述第二 Initial DL BWP 上发送所述第二 SIB；

如果所述 Initial UL BWP 的状态为共享状态，则只在第一 Initial DL BW 上发送第一 SIB。

6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 Redcap UE 的 Initial BWP 的状态由
5 所述第一 SIB 确定。

7、一种信息传输装置，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取轻型用户设备 Redcap UE 的初始带宽部分 Initial BWP 的状态；

第一处理模块，用于根据所述 Initial BWP 的状态发送第一系统信息块 SIB 或第二 SIB，
10 所述第一 SIB 为当前通用 UE 可读取的系统信息块；所述第二 SIB 为所述 Redcap UE 专属
的系统信息块。

8、一种通信设备，其特征在于，其中，包括：收发器；存储器；处理器，分别与所述
收发器及所述存储器连接，配置为通过执行所述存储器上的计算机可执行指令，控制所述
15 收发器的无线信号收发，并能够实现权利要求 1 至 6 任一项所述的方法。

9、一种计算机存储介质，其特征在于，其中，所述计算机存储介质存储有计算机可
执行指令；所述计算机可执行指令被处理器执行后，能够实现权利要求 1 至 6 任一项所述
的方法。

20

10. 一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序，所述计算机程序在被处理
器执行时实现根据权利要求 1-6 中任一项所述的方法。