

配置方法和设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 7 月 11 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201810757947.5 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开实施例涉及通信技术领域，具体涉及一种配置方法和设备。

背景技术

新无线（New Radio，NR）版本 15（release 15，R15）标准中规定了与终端设备（例如：用户设备（User Equipment，UE））省电相关的参数。省电相关参数的取值会导致终端设备不同的电量消耗。

相关技术中的参数配置方式是：基站可以直接或者间接将省电相关的参数配置给终端设备。由于省电相关的参数较多，在短时间内全部配置这些参数会造成信令开销较大。

发明内容

本公开实施例的一个目的在于提供一种配置方法和设备，解决配置终端设备的省电相关参数开销较大的问题。

第一方面，提供了一种配置方法，应用于终端设备，所述方法包括：

向网络侧设备发送第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

从所述网络侧设备接收所述第一消息的第一反馈信息；以及

根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

第二方面，还提供了一种配置方法，应用于网络侧设备，包括：

从终端设备接收第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

向所述终端设备发送所述第一消息的第一反馈信息，以使所述终端设备根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

第三方面，还提供了一种配置方法，应用于终端设备，包括：

从网络侧设备接收所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息；以及

根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第六参数的取值。

第四方面，还提供了一种配置方法，应用于网络侧设备，包括：

向终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息，以使所述终端设备根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级的一个或多个第六参数的取值。

第五方面，还提供了一种配置方法，应用于终端设备，包括：

向网络侧设备发送第二消息，所述第二消息包括一个或多个第十参数，所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

从所述网络侧设备接收所述第二消息的第二反馈信息；

根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

第六方面，还提供了一种配置方法，应用于网络侧设备，包括：

从终端设备接收第二消息，所述第二消息包括：一个或多个第十参数，每个所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

向所述终端设备发送所述第二消息的第二反馈信息，以使所述终端设备根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

第七方面，还提供了一种终端设备，包括：

第一发送模块，用于向网络侧设备发送第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

第一接收模块，用于从所述网络侧设备接收所述第一消息的第一反馈信息；以及

第一处理模块，用于根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

第八方面，还提供了一种网络侧设备，包括：

第二接收模块，用于从终端设备接收第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

第二发送模块，用于向所述终端设备发送所述第一消息的第一反馈信息，以使所述终端设备根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

第九方面，还提供了一种终端设备，包括：

第三接收模块，用于从网络侧设备接收所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息；以及

第二处理模块，用于根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第六参数的取值。

第十方面，还提供了一种网络侧设备，包括：

第三发送模块，用于向终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息，以使所述终端设备根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级的一个或多个第六参数的取值。

第十一方面，还提供了一种终端设备，包括：

第四发送模块，用于向网络侧设备发送第二消息，所述第二消息包括：一个或多个第十参数，所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

第四接收模块，用于从所述网络侧设备接收所述第二消息的第二反馈信

息；

第三处理模块，用于根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

第十二方面，还提供了一种网络侧设备，包括：

第五接收模块，用于从终端设备接收第二消息，所述第二消息包括：一个或多个第十参数，每个所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

第五发送模块，用于向所述终端设备发送所述第二消息的第二反馈信息，以使所述终端设备根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

第十三方面，还提供了一种终端设备，包括：处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第一方面或第三方面或第五方面所述的配置方法的步骤。

第十四方面，还提供了一种网络侧设备，包括：处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如第二方面或第四方面或第六方面所述的配置方法的步骤。

第十五方面，还提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如第一方面至第六方面所述的配置方法的步骤。

在本公开实施例中，网络侧设备给终端设备配置不同的节能模式或者节能等级，例如只给终端设备配置不同的节能模式或者节能等级，终端设备根据配置的节能模式或者节能等级能够确定该节能模式或节能等级对应的参数（该参数也可以称为省电相关参数）和该参数的取值，从而节省配置过程中传输信令的开销，并且能够降低处理时延。此外，终端设备还可以根据该终端设备的功耗信息向网络侧设备上报告节能模式或者节能等级，有助于终端设

备省电。

附图说明

通过阅读下文可选实施方式的详细描述，各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出可选实施方式的目的，而并不认为是对本公开的限制。而且在整个附图中，用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中：

图 1 为本公开实施例提供的无线通信系统的架构示意图；

图 2 为本公开实施例提供的配置方法的流程图之一；

图 3 为本公开实施例提供的配置方法的流程图之二；

图 4 为本公开实施例提供的配置方法的流程图之三；

图 5 为本公开实施例提供的配置方法的流程图之四；

图 6 为本公开实施例提供的配置方法的流程图之五；

图 7 为本公开实施例提供的配置方法的流程图之六；

图 8 为本公开实施例提供的终端设备的结构示意图之一；

图 9 为本公开实施例提供的网络侧设备的结构示意图之一；

图 10 为本公开实施例提供的终端设备的结构示意图之二；

图 11 为本公开实施例提供的网络侧设备的结构示意图之二；

图 12 为本公开实施例提供的终端设备的结构示意图之三；

图 13 为本公开实施例提供的网络侧设备的结构示意图之三；

图 14 为本公开实施例提供的终端设备的结构示意图之四；

图 15 为本公开实施例提供的网络侧设备的结构示意图之四。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“包括”以及它的任何变形，意

图在于覆盖不排除他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。此外，说明书以及权利要求中使用“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，例如 A 和/或 B，表示包含单独 A，单独 B，以及 A 和 B 都存在三种情况。

在本公开实施例中，“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本公开实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言，使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

为了更好的理解的本公开实施例的技术方案，首先介绍以下技术点：

一、关于跨时隙调度（cross-slot scheduling）：

NR R15 标准支持跨时隙调度，跨时隙调度的原理是物理下行控制信道（Physical Downlink Control Channel, PDCCH）和 PDCCH 调度的物理下行共享信道（Physical Downlink Shared Channel, PDSCH）或物理上行共享信道（Physical Uplink Shared Channel, PUSCH）之间间隔 N 个时隙（slot），其中 PDSCH 可配置 K0 个时隙，PUSCH 可配置 K2 个时隙，且 K0 和 K2 是基站配置的，通过下行控制信息（Downlink Control Information, DCI）来指示，其中，K0 表示 PDCCH 与 PDCCH 调度的 PDSCH 之间的时间间隔；K2 表示 PDCCH 与 PDCCH 调度的 PUSCH 之间的时间间隔。

PDSCH 的跨时隙调度的好处是 UE 不用提前缓存 PDSCH 数据，UE 在 PDCCH 译码之后再根据 PDCCH 的指示来接收 PDSCH 数据，UE 可以选择性的分别开关射频（Radio Frequency, RF）和基带（Base Band, BB）模块，从而达到省电的效果。

二、关于 UE 的 PDSCH 处理时延：

NR 支持具备不同 PDSCH 处理时延（N1）的两种 UE 能力，即 PDSCH 处理能力 1 和 PDSCH 处理能力 2，分别对应 UE processing capability 1 和 UE processing capability 2。PDSCH 处理能力 1 属于基本 UE 能力，而 PDSCH 处理能力 2 的 UE 其 PDSCH 处理时延更短。

三、关于 UE 的 PUSCH 准备时延：

NR 支持具备不同 PUSCH 准备时延 (N2) 的两种 UE 能力, 即 PUSCH 时延能力 1 和 PUSCH 时延能力 2, 分别对应 UE processing capability 1 和 UE processing capability 2。PUSCH 时延能力 1 属于基本 UE 能力, 而 PUSCH 时延能力 2 的 UE 其 PUSCH 准备时延更短。

下面结合附图介绍本公开的实施例。本公开实施例提供的配置方法和设备可以应用于无线通信系统中。该无线通信系统可以为采用 5G 系统, 或者演进型长期演进 (Evolved Long Term Evolution, eLTE) 系统, 或者后续演进通信系统。参考图 1, 为本公开实施例提供的一种无线通信系统的架构示意图。如图 1 所示, 该无线通信系统可以包括: 网络侧设备 10 和终端设备, 例如, 终端设备记做 UE11, UE11 可以与网络侧设备 10 通信 (传输信令或传输数据)。在实际应用中上述各个设备之间的连接可以为无线连接, 为了方便直观地表示各个设备之间的连接关系, 图 1 中采用实线示意。

需要说明的是, 上述通信系统可以包括多个 UE11, 网络侧设备 10 可以与多个 UE11 通信。

本公开实施例提供的网络侧设备 10 可以为基站, 该基站可以为通常所用的基站, 也可以为演进型基站 (evolved node base station, eNB), 还可以为 5G 系统中的网络侧设备 (例如, 下一代基站 (next generation node base station, gNB) 或发送和接收点 (transmission and reception point, TRP)) 等设备。

本公开实施例提供的终端设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、超级移动个人计算机 (Ultra-Mobile Personal Computer, UMPC)、上网本或者个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA) 等。

参见图 2, 本公开实施例提供了一种配置方法, 该方法的执行主体为终端设备, 例如 UE, 具体步骤包括步骤 201、步骤 202 和步骤 203。

步骤 201: 向网络侧设备发送第一消息, 第一消息显式指示或隐式指示终端设备的节能模式或节能等级。

可选地, 在步骤 201 中, 终端设备可以根据该终端设备的功耗信息, 向网络侧设备发送第一消息, 其中, 该终端设备的功耗信息可以用于表示该终端设备的节能需求, 例如: 该终端设备的功耗信息可以是该终端设备的剩余电量, 或者该终端设备是否过热, 或者该终端设备传感器测得的温度等信息。

可选地，节能模式（power saving mode）可以包括：节能模式 1、节能模式 2、节能模式 3、节能模式 4、……等，其中每种节能模式对应的参数和该参数的取值可以相同也可以不同。可以理解的是，在本公开实施例中对节能模式对应的参数和该参数的取值并不做具体限定。

可选地，节能等级（power saving level）可以包括：节能等级 1、节能等级 2、节能等级 3、节能等级 4、……等，其中每种节能等级对应的参数和该参数的取值可以相同也可以不同。可以理解的是，在本公开实施例中对节能等级对应的参数和该参数的取值并不做具体限定。

可选地，第一消息可以包括终端设备的功耗信息例如该终端设备的剩余电量，或者该终端设备是否过热，或者该终端设备传感器测得的温度等信息。

步骤 202：从网络侧设备接收第一消息的第一反馈信息。

可选地，第一反馈信息可以包括以下一项或多项：第一消息的确认应答（Acknowledgement, ACK）或否定应答（Negative Acknowledgment, NACK）；网络侧设备为终端设备配置的节能模式或节能等级的标识；以及，网络侧设备为终端设备配置的一个或多个第二参数以及每个第二参数的取值，其中该第二参数与终端设备的功耗相关。

可以理解的是，通过第一反馈信息反馈的网络侧设备为终端设备配置的节能模式或节能等级可以与第一消息显式指示或隐式指示终端设备的节能模式或节能等级相同，也可以不同。例如：第一消息显式指示或隐式指示终端设备所需的节能模式或节能等级为节能模式 1 或节能等级 1，而通过第一反馈信息反馈的网络侧设备为终端设备配置的节能模式或节能等级为节能模式 2 或节能等级 2，节能模式 2 或节能等级 2 更加符合终端设备的省电需求，有利于终端设备的省电。

步骤 203：根据第一反馈信息设置与终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

可以理解的是，第一参数可以是指用于控制终端设备功耗的省电相关参数，在此并不做具体限定。

可选地，在本公开实施例中第一消息可以为以下任意一种格式：

1) 第一消息包括：一个第一字段，第一字段的取值对应于：一个或多个

第三参数的取值，该第三参数是指用于控制终端设备功耗的相关参数，即第三参数与终端设备的功耗相关。关于第三参数的描述可以参考第一参数的描述，在此不再赘述。

例如：第一消息为 2 比特（bit），含义如表 2：

第一字段	参数A	参数B	参数C
00	A1	B1	C1
01	A2	B2	C2
10	A3	B2	C3
11	A3	B2	C4

表 2 中第三参数包括：参数 A、参数 B、参数 C 以及参数 A、参数 B 和参数 C 的取值，其中，参数 A、参数 B 以及参数 C 与终端设备的功耗相关。

可选地，第三参数以及第三参数的取值可以是网络侧设备配置的或者协议约定的。

2) 第一消息包括：一个第二字段，第二字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第四参数的取值，可选地，第四参数以及第四参数的取值可以是网络侧设备配置的或者协议约定的。关于第四参数的描述可以参考第一参数的描述，在此不再赘述。

例如：第一消息为 2bit，含义如表 3：

第一字段	节能模式或节能等级	参数A	参数B	参数C
00	1	A1	B1	C1
01	2	A2	B2	C2
10	3	A3	B2	C3
11	4	A3	B2	C4

表 3 中示意了四种节能模式或节能等级，当然并不限于此。第四参数可以包括：参数 A、参数 B、参数 C 以及参数 A、参数 B 和参数 C 的取值。

可以理解的是，每种节能模式或节能等级对应的参数的取值可以相同也可以不同，例如：表 3 中的节能模式（或节能等级）3 的参数 A 的取值与节能模式（或节能等级）4 的参数 A 的取值相同；节能模式（或节能等级）2 的参数 B 的取值与节能模式（或节能等级）3 和节能模式（或节能等级）4

的参数 B 的取值相同。

3) 第一消息包括：一个第三字段，所述第三字段包括：一个或多个第一比特串，每个第一比特串的取值对应于：一个第五参数的取值，该第五参数与终端设备的功耗相关。关于第五参数的描述可以参考第一参数的描述，在此不再赘述。

例如：第一消息可以包括以下字段，该字段共 12bit (4 bit + 5 bit + 3 bit)。

含义如表 4：

4bit 的比特串，该比特串的不同状态表示参数 A 的不同取值	5bit 的比特串，该比特串的不同状态表示参数 B 的不同取值	3bit 的比特串，该比特串的不同状态表示参数 C 的不同取值
---------------------------------	---------------------------------	---------------------------------

可选地，第五参数以及第五参数的取值可以是网络侧设备配置的或者协议约定的。

可以理解的是，第一参数、第二参数、第三参数、第四参数和第五参数可以相同，也可以不同。

可选地，第一参数、第二参数、第三参数、第四参数或第五参数可以包括以下至少一项：

终端设备的发射天线或发射通道的数量；

终端设备的接收天线或接收通道的数量；

同时激活的上行分量载波 (Component Carrier, CC) 的数量；

同时激活的下行分量载波的数量；

物理下行控制信道 (Physical Downlink Control Channel, PDCCH) 与该 PDCCH 调度的物理下行共享信道 (Physical Downlink Shared Channel, PDSCH) 之间的时间间隔，例如：参数 K0；

PDSCH 与对应的 ACK 或 NACK 之间的时间间隔，例如：参数 K1；

PDCCH 与该 PDCCH 调度的物理上行共享信道 (Physical Uplink Shared Channel, PUSCH) 之间的时间间隔，例如：参数 K2；

PDSCH 处理时延，例如：参数 N1；

PUSCH 准备时延，例如：参数 N2；

下行多输入多输出 (Multiple-Input Multiple-Output, MIMO) 层 (layer)

数;

上行 MIMO 层数;

PDCCH 监听 (monitoring) 周期;

PDCCH 监听偏移量 (offset);

PDCCH 监听持续时间 (duration);

非连续接收 (Discontinuous Reception, DRX) 周期; 可选地, 第一参数、第二参数、第三参数、第四参数或第五参数还可以包括其他 DRX 相关的参数, 例如持续时间定时器 onDurationTimer 参数、非激活定时器 InactivityTimer 参数、长周期相关参数、短周期相关参数和重传相关参数等;

带宽部分 (Band Width Part, BWP) 的带宽;

BWP 的标识 (Identity, ID);

双连接 (Dual Connectivity, DC);

非双连接 (non-DC);

最大上行传输速率;

最大下行传输速率;

所述终端设备同时处理的信道状态信息 (Channel State Information, CSI) 报告 (report) 的数量; 其中, CSI 报告可以包括信道质量指示 (Channel Quality Indicator, CQI), 预编码矩阵指示 (precoding matrix indicator, PMI), 信道状态信息参考信号资源指示 (CSI-RS (Channel State Information Reference Signal) resource indicator, CRI), 同步信号/物理广播信道块资源指示 (Synchronization Signal / Physical Broadcast Channel Block Resource Indicator, SSBRI), 层指示 (Layer Indicator, LI), 秩指示 (Rank Indicator, RI) 和/或层 1 参考信号接收功率 (Layer 1 Reference Signal Receiving Power, L1-RSRP) 等;

所述终端设备同时处理的波束管理报告 (beam management report) 的数量; 其中, 波束管理报告可以包括 CRI、RSRP 和/或 SSBRI 等;

所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量, 其中, 测量资源可以是以下至少一项: CSI-RS 资源; 同步信号/物理广播信道块 (Synchronization Signal / Physical Broadcast Channel Block, SSB) 资源; 以及, CSI-RS 资源和

SSB 资源。

CSI 报告 (CSI report) 相关的时延, 该时延包括以下至少一项: 终端设备接收触发信道状态信息参考信号 (Channel State Information Reference Signal, CSI-RS) 报告的信令所在时刻到对应的 CSI 报告所在时刻之间的时延; 以及终端设备测量 CSI-RS 所在时刻到对应的 CSI 报告所在时刻的时延; 以及

波束管理报告 (beam management report) 相关的时延, 该时延包括以下至少一项: 终端设备接收触发波束管理报告的信令所在时刻到对应的波束管理报告所在时刻之间的时延; 以及终端设备测量 CSI-RS 所在时刻到对应的波束管理报告所在时刻的时延。

在本公开实施例中, 网络侧设备只需要给终端设备配置不同的节能模式或者节能等级, 终端设备根据配置的节能模式或者节能等级能够确定该节能模式或节能等级对应的参数和该参数的取值, 从而节省配置过程中传输信令的开销, 并且能够降低处理时延。此外, 终端设备还可以根据该终端设备的功耗信息向网络侧设备上报节能模式或者节能等级, 有助于终端设备省电。

参见图 3, 本公开实施例还提供了一种配置方法, 该方法的执行主体为网络侧设备, 例如: 基站, 具体步骤如下:

步骤 301: 从终端设备接收第一消息, 第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级;

步骤 302: 向终端设备发送第一消息的第一反馈信息, 以使终端设备根据第一反馈信息设置与终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

可以理解的是, 图 3 所示的实施例中的第一消息、第一反馈信息、第一参数、第二参数、第三参数、第四参数和第五参数的描述与图 2 所示的实施例中的第一消息、第一反馈信息、第一参数、第二参数、第三参数、第四参数和第五参数的描述相同, 在此不再赘述。

在本公开实施例中, 网络侧设备可以根据终端设备上报的节能模式或者节能等级, 给终端设备配置不同的节能模式或者节能等级, 终端设备根据配置的节能模式或者节能等级能够确定该节能模式或节能等级对应的参数和该参数的取值, 从而节省配置过程中传输信令的开销和降低时延, 有助于终端

设备省电。

参见图 4，本公开实施例还提供了一种配置方法，该方法的执行主体可以为终端设备，例如 UE，具体步骤包括步骤 401 和步骤 402。

步骤 401：从网络侧设备接收终端设备的节能模式或节能等级的配置信息。

可以理解的是，该配置信息可以显式指示或隐式指示终端设备的节能模式或节能等级。

可选地，终端设备可以通过无线资源控制(Radio Resource Control, RRC)信令、媒体接入控制(Media Access Control, MAC)信令或者 PDCCH 信令接收网络侧设备为终端设备配置的节能模式或节能等级的配置信息。当然可以理解的是，在本公开实施例中对于配置信息的上报方式并不做具体限定。

可选地，步骤 401 中的节能模式的配置信息可以是节能模式 1、节能模式 2、节能模式 3、节能模式 4……等中任意一种节能模式的标识或其他信息。可以理解的是，每种节能模式对应的参数和该参数的取值可以相同也可以不同，在本公开实施例中对节能模式对应的参数和参数的取值并不做具体限定。

可选地，步骤 401 中的节能等级的配置信息可以是节能等级 1、节能等级 2、节能等级 3、节能等级 4……等中任意一种节能等级的标识或其他信息。可以理解的是，每种节能等级对应的参数和该参数的取值可以相同也可以不同，在本公开实施例中对节能模式对应的参数和参数的取值并不做具体限定。

步骤 402：根据配置信息，设置终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第六参数的取值。

可选地，配置信息包括：一个第四字段，所述第四字段的取值对应于：一个或多个第七参数的取值，其中该第七参数与终端设备的功耗相关。

例如：配置信息为 2 比特 (bit)，含义如表 5：

第四字段	参数A	参数B	参数C
00	A1	B1	C1
01	A2	B2	C2
10	A3	B2	C3
11	A3	B2	C4

表 5 中第七参数包括：参数 A、参数 B、参数 C 以及参数 A、参数 B 和参数 C 的取值，其中，参数 A、参数 B 以及参数 C 与终端设备的功耗相关。可以理解的是，第七参数以及第七参数的取值可以是网络侧设备配置的或者协议约定的。

可选地，配置信息包括：一个第五字段，第五字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第八参数的取值。

例如：配置信息为 2bit，含义如表 6：

第五字段	节能模式或节能等级	参数A	参数B	参数C
00	1	A1	B1	C1
01	2	A2	B2	C2
10	3	A3	B2	C3
11	4	A3	B2	C4

表 6 中示意了四种节能模式或节能等级，当然并不限于此。第八参数可以包括：参数 A、参数 B、参数 C 以及参数 A、参数 B 和参数 C 的取值。可选地，第八参数以及第八参数的取值可以是网络侧设备配置的或者协议约定的。

可以理解的是，每种节能模式或节能等级对应的参数的取值可以相同也可以不同，例如：表 6 中的节能模式（或节能等级）3 的参数 A 的取值与节能模式（或节能等级）4 的参数 A 的取值相同；节能模式（或节能等级）2 的参数 B 的取值与节能模式（或节能等级）3 和节能模式（或节能等级）4 的参数 B 的取值相同。

可选地，配置信息包括：一个第六字段，所述第六字段包括：一个或多个第二比特串，每个第二比特串的取值对应于：一个第九参数的取值，其中该第九参数与终端设备的功耗相关。可选地，第九参数以及第九参数的取值可以是网络侧设备配置的或者协议约定的。

例如：配置信息可以包括以下字段，该字段共 12bit（4 bit +5 bit +3 bit ）。含义如表 7：

4bit的比特串，该比特串的不同状态表示参数A的不同取值	5bit的比特串，该比特串的不同状态表示参数B的不同取值	3bit的比特串，该比特串的不同状态表示参数C的不同取值
------------------------------	------------------------------	------------------------------

可以理解的是，第六参数、第七参数、第八参数和第九参数可以相同，也可以不同。

可选地，第六参数、第七参数、第八参数或第九参数可以包括以下至少一项：

终端设备的发射天线或发射通道的数量；

终端设备的接收天线或接收通道的数量；

同时激活的上行分量载波（Component Carrier，CC）的数量；

同时激活的下行分量载波的数量；

物理下行控制信道（Physical Downlink Control Channel，PDCCH）与该 PDCCH 调度的物理下行共享信道（Physical Downlink Shared Channel，PDSCH）之间的时间间隔，例如：参数 K0；

PDSCH 与 ACK 或 NACK 之间的时间间隔，例如：参数 K1；

PDCCH 与该 PDCCH 调度的物理上行共享信道（Physical Uplink Shared Channel，PUSCH）之间的时间间隔，例如：参数 K2；

PDSCH 处理时延，例如：参数 N1；

PUSCH 准备时延，例如：参数 N2；

下行多输入多输出（Multiple-Input Multiple-Output，MIMO）层（layer）数；

上行 MIMO 层数；

PDCCH 监听（monitoring）周期；

PDCCH 监听偏移量（offset）；

PDCCH 监听持续时间（duration）；

非连续接收（Discontinuous Reception，DRX）周期；可选地，第一参数、第二参数、第三参数、第四参数或第五参数还可以包括其他 DRX 相关的参数，例如持续时间定时器 onDurationTimer 参数、非激活定时器 InactivityTimer 参数、长周期相关参数、短周期相关参数和重传相关参数等。

带宽部分（Band Width Part，BWP）的带宽；

BWP 的标识（Identity，ID）；

双连接（Dual Connectivity，DC）；

非双连接 (non-DC);

最大上行传输速率;

最大下行传输速率;

终端设备同时处理的信道状态信息 (Channel State Information, CSI) 报告 (report) 的数量; 其中, CSI 报告可以包括信道质量指示 (Channel Quality Indicator, CQI), 预编码矩阵指示 (precoding matrix indicator, PMI), 信道状态信息参考信号资源指示 (CSI-RS resource indicator, CRI), 同步信号/物理广播信道块资源指示 (Synchronization Signal / Physical Broadcast Channel Block Resource Indicator, SSBRI), 层指示 (Layer Indicator, LI), 秩指示 (Rank Indicator, RI) 和/或层 1 参考信号接收功率 (Layer 1 Reference Signal Receiving Power, L1-RSRP) 等;

终端设备同时处理的波束管理报告 (beam management report) 的数量; 其中, 波束管理报告可以包括 CRI、RSRP 和/或 SSBRI 等;

终端设备同时接收或处理的测量资源的数量, 其中, 测量资源可以是以下至少一项: CSI-RS 资源; SSB 资源; 以及, CSI-RS 资源和 SSB 资源;

CSI 报告 (report) 相关的时延, 该时延包括以下至少一项所述终端设备接收触发信道状态信息参考信号 (Channel State Information Reference Signal, CSI-RS) 报告的信令所在时刻到对应的 CSI 报告所在时刻之间的时延; 以及所述终端设备测量 CSI-RS 所在时刻到对应的 CSI 报告所在时刻的时延; 以及

波束管理报告 (beam management report) 相关的时延, 该时延包括以下至少一项: 终端设备接收触发波束管理报告的信令所在时刻到对应的波束管理报告所在时刻之间的时延; 以及所述终端设备测量 CSI-RS 所在时刻到对应的波束管理报告所在时刻的时延。

本公开实施例中, 网络侧设备只需要给终端设备配置不同的节能模式或者节能等级, 终端设备根据配置的节能模式或者节能等级能够确定该节能模式或节能等级对应的参数和该参数的取值, 从而节省配置过程中传输信令的开销, 并且能够降低时延。

参见图 5, 本公开实施例还提供了一种配置方法, 该方法的执行主体为网络侧设备, 具体步骤如下:

步骤 501: 向终端设备发送终端设备的节能模式 (power saving mode) 或节能等级 (power saving level) 的配置信息, 以使终端设备根据配置信息, 设置终端设备的节能模式或节能等级的一个或多个第六参数的取值。

可以理解的是, 图 5 所示实施例中的节能模式或节能等级的配置信息可以参见图 4 所示实施例中的节能模式或节能等级的配置信息, 在此不再赘述。

可选地, 网络侧设备可以通过 RRC 信令、MAC 信令或者 PDCCH 信令向所述终端设备发送终端设备的节能模式或节能等级的配置信息。当然可以理解的是, 在本公开实施例中对于配置信息的下发方式并不做具体限定。

可以理解的是, 图 5 所示实施例中的第六参数、第七参数、第八参数和第九参数可以参见图 4 所示实施例中的第六参数、第七参数、第八参数和第九参数, 在此不再赘述。

本公开实施例中, 网络侧设备只需要给终端设备配置不同的节能模式或者节能等级, 终端设备根据配置的节能模式或者节能等级能够确定该节能模式或节能等级对应的参数和该参数的取值, 从而节省配置过程中传输信令的开销, 并且能够降低时延。

参见图 6, 本公开实施例还提供了一种配置方法, 该方法的执行主体为终端设备, 例如: UE, 具体包括步骤 601、步骤 602 以及步骤 603。

步骤 601: 向网络侧设备发送第二消息, 第二消息包括: 一个或多个第十参数, 第十参数包括以下至少一项: 终端设备同时处理的 CSI 报告 (CSI report) 的数量、终端设备同时处理的波束管理报告 (beam management report) 的数量、终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告 (CSI report) 相关的时延、以及波束管理报告 (beam management report) 相关的时延。

步骤 602: 从网络侧设备接收第二消息的第二反馈信息。

其中, CSI 报告可以包括信道质量指示 (Channel Quality Indicator, CQI), 预编码矩阵指示 (precoding matrix indicator, PMI), 信道状态信息参考信号资源指示 (CSI-RS (Channel State Information Reference Signal) resource indicator, CRI), 同步信号/物理广播信道块资源指示 (Synchronization Signal / Physical Broadcast Channel Block Resource Indicator, SSBRI), 层指示 (Layer Indicator, LI), 秩指示 (Rank Indicator, RI) 和/或层 1 参考信号接收功率

(Layer 1 Reference Signal Receiving Power, L1-RSRP) 等。

其中, 波束管理报告可以包括 CRI、RSRP 和/或 SSRI 等。

可选地, CSI 报告相关的时延包括以下至少一项: 终端设备接收触发信道状态信息参考信号 (Channel State Information Reference Signal, CSI-RS) 报告的信令所在时刻到对应的 CSI 报告所在时刻之间的时延; 以及终端设备测量 CSI-RS 所在时刻到对应的 CSI 报告所在时刻的时延。

可选地, 波束管理报告相关的时延可以包括以下至少一项: 终端设备接收触发波束管理报告的信令所在时刻到对应的波束管理报告所在时刻之间的时延; 以及终端设备测量 CSI-RS 所在时刻到对应的波束管理报告所在时刻的时延。

可选地, 第二反馈信息可以包括以下至少一项: 第二消息的 ACK 或 NACK; 所述网络侧设备为所述终端设备配置的至少一个第十参数的取值。

步骤 603: 根据第二反馈信息设置第十参数的取值; 或者, 根据第二反馈信息进行信号处理。

在本公开实施例中, 终端设备直接向网络侧设备上报终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第十参数, 然后该终端设备可以根据网络侧设备的第二反馈信息确定终端设备的第十参数的取值; 或者, 根据第二反馈信息进行信号处理, 这样终端设备一次性就知道相关参数的取值, 相比相关技术中的方法, 能够节省信令开销和降低处理时延。

参见图 7, 本公开实施例还提供了一种配置方法, 该方法的执行主体为网络侧设备, 例如: 基站, 具体步骤如下:

步骤 701: 从终端设备接收第二消息, 第二消息包括: 一个或多个第十参数, 每个第十参数包括以下至少一项: 终端设备同时处理的 CSI 报告 (CSI report) 的数量、终端设备同时处理的波束管理报告 (beam management report) 的数量、终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告 (CSI report) 相关的时延、以及波束管理报告 (beam management report) 相关的时延;

步骤 702: 向终端设备发送所述第二消息的第二反馈信息, 以使所述终端设备根据第二反馈信息设置第十参数的取值; 或者, 根据所述第二反馈信息进行信号处理。

可选地，CSI 报告相关的时延包括以下至少一项：终端设备接收触发信道状态信息参考信号（Channel State Information Reference Signal，CSI-RS）报告的信令所在时刻到对应的 CSI 报告所在时刻之间的时延；以及终端设备测量 CSI-RS 所在时刻到对应的 CSI 报告所在时刻的时延。

可选地，波束管理报告相关的时延可以包括以下至少一项：终端设备接收触发波束管理报告的信令所在时刻到对应的波束管理报告所在时刻之间的时延；以及终端设备测量 CSI-RS 所在时刻到对应的波束管理报告所在时刻的时延。

可选地，第二反馈信息可以包括以下至少一项：第二消息的 ACK 或 NACK；所述网络侧设备为所述终端设备配置的至少一个所述第十参数的取值。

在本公开实施例中，终端设备直接向网络侧设备上报终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第十参数，然后该终端设备可以根据网络侧设备的第二反馈信息配置终端设备的节能模式或节能等级对应的第十参数的取值；或者，根据第二反馈信息进行信号处理，这样终端设备一次性就知道相关参数的取值，相比相关技术中的方法，能够节省信令开销和降低处理时延。

为了更好的理解本公开实施例，下面结合示例 1 至示例 3 对终端设备侧的流程进行介绍。在示例 1 至示例 3 中，以终端设备为 UE，网络侧设备为基站为例。

示例 1：

步骤 1：UE 上报节能模式（power saving mode）或者节能等级（power saving level）；

步骤 2：UE 从基站接收反馈信息，反馈信息为基站对 UE 上报的节能模式或节能等级的确认应答（ACK）或否定应答（NACK），或者为基站对节能模式或者节能等级的参数的配置信令，例如：包括基站配置的节能模式或者节能等级对应的参数以及参数的取值。

3）UE 根据基站的反馈信息配置节能模式或者节能等级的参数

示例 2：

步骤 1: UE 从基站接收节能模式 (power saving mode) 或者节能等级 (power saving level) 的配置信息

步骤 2: UE 根据配置信息配置节能模式或者节能等级的参数。

关于节能模式或者节能等级:

多种节能模式 (power saving mode X) 或者节能等级 (power saving level X) (X=1,2...N):

-power saving mode 1: 参数 A 取值 a1, 参数 B 取值 b1, ..., 参数 M 取值 m1。

-power saving mode 2: 参数 A 取值 a2, 参数 B 取值 b2, ..., 参数 M 取值 m1。

.....。

可以理解的是, 基站可以配置每种节能模式或者节能等级对应的参数列表, 以及每个参数的取值, 当然并不限于此。

可选地, 节能模式或者节能等级的参数可以包括以下的一项或者多项:

UE 发射天线或发射通道的数量;

UE 接收天线或接收通道的数量;

同时激活的上行 CC 的数量;

同时激活的下行 CC 的数量;

参数 K0/K1/K2;

参数 N1/N2;

UE 接收 CSI-RS 配置到上报 CSI 的时延/ UE 测量 CSI-RS 到上报 CSI 的时延;

下行 MIMO layer 数;

上行 MIMO layer 数;

PDCCH monitoring 周期/offset/duration;

BWP 带宽/BWP ID;

DC/non-DC;

最大上行速率/最大下行速率;

同时处理的 CSI report、beam management report 数量;

同时接收或处理测量资源的数量；以及

CSI report 相关的时延或 beam management report 相关的时延。

示例 3:

步骤 1: UE 可以向基站上报以下一项或者多项:

同时处理的 CSI report 或 beam management report 数量;

同时接收或处理测量资源的数量;

CSI report 相关的时延或 beam management report 相关的时延。

步骤 2: UE 从基站接收反馈信息, 反馈信息为基站对 UE 上报内容的 ACK/NACK, 或者为基站的对上报参数取值的配置信令;

步骤 3: UE 根据基站的反馈信息配置参数或进行处理。

本公开实施例中还提供了一种终端设备, 由于终端设备解决问题的原理与本公开实施例中配置方法相似, 因此该终端设备的实施可以参见方法的实施, 重复之处不再赘述。

参见图 8, 本公开实施例还提供了一种终端设备, 该终端设备 800 包括:

第一发送模块 801, 用于向网络侧设备发送第一消息, 所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级;

第一接收模块 802, 用于从所述网络侧设备接收所述第一消息的第一反馈信息; 以及

第一处理模块 803, 用于根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

在本公开实施例中, 可选地, 第一发送模块 801 进一步用于: 根据所述终端设备的功耗信息, 向所述网络侧设备发送所述第一消息。

在本公开实施例中, 可选地, 所述第一反馈信息包括以下一项或多项:

所述第一消息的 ACK 或 NACK;

所述网络侧设备为所述终端设备配置的节能模式或节能等级的标识; 以及,

所述网络侧设备为所述终端设备配置的一个或多个第二参数的取值, 其中第二参数与所述终端设备的功耗相关。

在本公开实施例中, 可选地, 所述第一消息包括: 一个第一字段, 所述

第一字段的取值对应于：一个或多个第三参数的取值；或者，

所述第一消息包括：一个第二字段，所述第二字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第四参数的取值，其中第三参数与所述终端设备的功耗相关；或者，

所述第一消息包括：一个第三字段，所述第三字段包括：一个或多个第一比特串，每个所述第一比特串的取值对应于：一个第五参数的取值，其中第五参数与所述终端设备的功耗相关。

在本公开实施例中，可选地，第三参数以及第三参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，第四参数以及第四参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，第五参数以及第五参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的。

在本公开实施例中，可选地，所述第一参数、第二参数、第三参数、第四参数或第五参数包括以下至少一项：

所述终端设备的发射天线或发射通道的数量；

所述终端设备的接收天线或接收通道的数量；

同时激活的上行分量载波的数量；

同时激活的下行分量载波的数量；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的物理下行共享信道 PDSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 与对应的 ACK 或 NACK 之间的时间间隔；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的物理上行共享信道 PUSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 处理时延；

PUSCH 准备时延；

下行 MIMO 层数；

上行 MIMO 层数；

PDCCH 监听周期；

PDCCH 监听偏移量；

PDCCH 监听持续时间；

DRX 周期；
BWP 的带宽；
BWP 的标识 ID；
DC；
non-DC；
最大上行传输速率；
最大下行传输速率；
所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量；
所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量；
所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量；
CSI 报告相关的时延；以及
波束管理报告相关的时延。

本公开实施例提供的终端设备，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

本公开实施例中还提供了一种网络侧设备，由于网络侧设备解决问题的原理与本公开实施例中配置方法相似，因此该网络侧设备的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

参见图 9，本公开实施例还提供了一种网络侧设备，该网络侧设备 900 包括：

第二接收模块 901，用于从终端设备接收第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

第二发送模块 902，用于向所述终端设备发送所述第一消息的第一反馈信息，以使所述终端设备根据所述第一反馈信息设置所述终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第一参数的取值。

在本公开实施例中，可选地，所述第一反馈信息可以包括以下一项或多项：

所述第一消息的 ACK 或 NACK；

所述网络侧设备为所述终端设备配置的节能模式或节能等级的标识；以及，

所述网络侧设备为所述终端设备配置一个或多个第二参数的取值，其中第二参数与终端设备的功耗相关。

在本公开实施例中，可选地，所述第一消息包括：一个第一字段，所述第一字段的取值对应于：一个或多个第三参数的取值，其中第三参数与终端设备的功耗相关；或者，

所述第一消息包括：一个第二字段，所述第二字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第四参数的取值；或者，

所述第一消息包括：一个第三字段，所述第三字段包括：一个或多个第一比特串，每个所述第一比特串的取值对应于：一个第五参数的取值，其中第五参数与终端设备的功耗相关。

在本公开实施例中，可选地，第三参数以及第三参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，第四参数以及第四参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，第五参数以及第五参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的。

在本公开实施例中，可选地，所述第一参数、第二参数、第三参数、第四参数或第五参数包括以下至少一项：

所述终端设备的发射天线或发射通道的数量；

所述终端设备的接收天线或接收通道的数量；

同时激活的上行分量载波的数量；

同时激活的下行分量载波的数量；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PDSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 与对应的 ACK 或答 NACK 之间的时间间隔；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PUSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 处理时延；

PUSCH 准备时延；

下行 MIMO 层数；

上行 MIMO 层数；

PDCCH 监听周期；

PDCCH 监听偏移量；

PDCCH 监听持续时间；
非连续接收 DRX 周期；
BWP 的带宽；
BWP 的 ID；
DC；
non-DC；
最大上行传输速率；
最大下行传输速率；
所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量；
所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量；
所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量；
CSI 报告相关的时延；以及
波束管理报告相关的时延。

本公开实施例提供的网络侧设备，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

本公开实施例中还提供了一种终端设备，由于终端设备解决问题的原理与本公开实施例中配置方法相似，因此该终端设备的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

参见图 10，本公开实施例还提供了一种终端设备，该终端设备 1000 包括：

第三接收模块 1001，用于从网络侧设备接收所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息；以及

第二处理模块 1002，用于根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第六参数的取值。

在本公开实施例中，可选地，所述第三接收模块 1001 进一步用于通过无线资源控制 RRC 信令、媒体接入控制 MAC 信令或者 PDCCH 信令接收所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息。

在本公开实施例中，可选地，所述配置信息包括：一个第四字段，所述第四字段的取值对应于：一个或多个第七参数的取值，其中第七参数与终端

设备的功耗相关；或者，

所述配置信息包括：一个第五字段，所述第五字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第八参数的取值；或者，

所述配置信息包括：一个第六字段，所述第六字段包括：一个或多个第二比特串，每个所述第二比特串的取值对应于：一个第九参数的取值，其中第九参数与终端设备的功耗相关。

可选地，第七参数以及第七参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，第八参数以及第八参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，第九参数以及第九参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的。

在本公开实施例中，可选地，所述第六参数、第七参数、第八参数或第九参数包括以下至少一项：

所述终端设备的发射天线或发射通道的数量；

所述终端设备的接收天线或接收通道的数量；

同时激活的上行分量载波的数量；

同时激活的下行分量载波的数量；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PDSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 与对应的 ACK 或 NACK 之间的时间间隔；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PUSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 处理时延；

PUSCH 准备时延；

下行 MIMO 层数；

上行 MIMO 层数；

PDCCH 监听周期；

PDCCH 监听偏移量；

PDCCH 监听持续时间；

非连续接收 DRX 周期；

BWP 的带宽；

BWP 的 ID；

DC;
non-DC;
最大上行传输速率;
最大下行传输速率;
所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量;
所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量;
所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量;
CSI 报告相关的时延; 以及
波束管理相关的时延。

本公开实施例提供的终端设备, 可以执行上述方法实施例, 其实现原理和技术效果类似, 本实施例此处不再赘述。

本公开实施例中还提供了一种网络侧设备, 由于网络侧设备解决问题的原理与本公开实施例中配置方法相似, 因此该网络侧设备的实施可以参见方法的实施, 重复之处不再赘述。

参见图 11, 本公开实施例还提供了一种网络侧设备, 该网络侧设备 1100 包括:

第三发送模块 1101, 用于向终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息, 以使所述终端设备根据所述配置信息, 设置所述终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第六参数的取值。

在本公开实施例中, 可选地, 所述第三发送模块 1101 进一步用于: 通过 RRC 信令、MAC 信令或者 PDCCH 信令向所述终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息。

在本公开实施例中, 可选地, 所述配置信息包括: 一个第四字段, 所述第四字段的取值对应于: 一个或多个第七参数的取值, 其中第七参数与终端设备的功耗相关; 或者,

所述配置信息包括: 一个第五字段, 所述第五字段的取值对应于: 一种节能模式或节能等级的一个或多个第八参数的取值; 或者,

所述配置信息包括: 一个第六字段, 所述第六字段包括: 一个或多个第二比特串, 每个所述第二比特串的取值对应于: 一个第九参数的取值, 其中

第九参数与终端设备的功耗相关。

可选地，第七参数以及第七参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，第八参数以及第八参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，第九参数以及第九参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的。

在本公开实施例中，可选地，所述第六参数、第七参数、第八参数或第九参数包括以下至少一项：

- 所述终端设备的发射天线或发射通道的数量；
- 所述终端设备的接收天线或接收通道的数量；
- 同时激活的上行分量载波的数量；
- 同时激活的下行分量载波的数量；
- PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PDSCH 之间的时间间隔；
- PDSCH 与 ACK 或 NACK 之间的时间间隔；
- PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PUSCH 之间的时间间隔；
- PDSCH 处理时延；
- PUSCH 准备时延；
- 下行 MIMO 层数；
- 上行 MIMO 层数；
- PDCCH 监听周期；
- PDCCH 监听偏移量；
- PDCCH 监听持续时间；
- BWP 的带宽；
- BWP 的 ID；
- DC；
- non-DC；
- 最大上行传输速率；
- 最大下行传输速率；
- 所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量；
- 所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量；

所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量；

CSI 报告相关的时延；以及

波束管理报告相关的时延。

本公开实施例提供的网络侧设备，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

本公开实施例中还提供了一种终端设备，由于终端设备解决问题的原理与本公开实施例中配置方法相似，因此该终端设备的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

参见图 12，本公开实施例还提供了一种终端设备，该终端设备 1200 包括：

第四发送模块 1201，用于向网络侧设备发送第二消息，所述第二消息包括：一个或多个第十参数，所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

第四接收模块 1202，用于从所述网络侧设备接收所述第二消息的第二反馈信息；

第三处理模块 1203，用于根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

在本公开实施例中，可选地，所述第二反馈信息包括以下至少一项：

所述第二消息的 ACK 或 NACK；

所述网络侧设备为所述终端设备配置的至少一个所述第十参数的取值。

本公开实施例提供的终端设备，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

本公开实施例中还提供了一种网络侧设备，由于网络侧设备解决问题的原理与本公开实施例中配置方法相似，因此该网络侧设备的实施可以参见方法的实施，重复之处不再赘述。

参见图 13，本公开实施例还提供了一种网络侧设备，该网络侧设备 1300 包括：

第五接收模块 1301, 用于从终端设备接收第二消息, 所述第二消息包括: 一个或多个第十参数, 每个所述第十参数包括以下至少一项: 所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延;

第五发送模块 1302, 用于向所述终端设备发送所述第二消息的第二反馈信息, 以使所述终端设备根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值; 或者, 根据所述第二反馈信息进行信号处理。

在本公开实施例中, 可选地, 所述第二反馈信息包括以下至少一项:

所述第二消息的 ACK 或 NACK;

所述网络侧设备为所述终端设备配置的至少一个所述第十参数的取值。

本公开实施例提供的网络侧设备, 可以执行上述方法实施例, 其实现原理和技术效果类似, 本实施例此处不再赘述。

如图 14 所示, 图 14 所示的终端设备 1400 包括: 至少一个处理器 1401、存储器 1402、至少一个网络接口 1404 和用户接口 1403。用户设备 1400 中的各个组件通过总线系统 1405 耦合在一起。可理解, 总线系统 1405 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 1405 除包括数据总线之外, 还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见, 在图 14 中将各种总线都标为总线系统 1405。

其中, 用户接口 1403 可以包括显示器、键盘或者点击设备 (例如, 鼠标, 轨迹球 (trackball)、触感板或者触摸屏等)。

可以理解, 本公开实施例中的存储器 1402 可以是易失性存储器或非易失性存储器, 或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中, 非易失性存储器可以是只读存储器 (Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器 (Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器 (Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器 (Electrically EPROM, EEPROM) 或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器 (Random Access Memory, RAM), 其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明, 许多形式的 RAM 可用, 例如静态随机存取存储器 (Static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器

(Dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data rate SDRAM, DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synchlink DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DRRAM)。本公开实施例描述的系统和方法的存储器 1402 旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

在一些实施方式中,存储器 1402 保存了如下的元素,可执行模块或者数据结构,或者他们的子集,或者他们的扩展集:操作系统 14021 和应用程序 14022。

其中,操作系统 14021,包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序 14022,包含各种应用程序,例如媒体播放器(Media Player)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。实现本公开实施例方法的程序可以包含在应用程序 14022 中。

在本公开的一个实施例中,通过调用存储器 1402 保存的程序或指令,具体的,可以是应用程序 14022 中保存的程序或指令,执行时实现以下步骤:向网络侧设备发送第一消息,所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级;从所述网络侧设备接收所述第一消息的第一反馈信息;以及根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

在本公开的另一个实施例中,通过调用存储器 1402 保存的程序或指令,具体的,可以是应用程序 14022 中保存的程序或指令,执行时实现以下步骤:从网络侧设备接收所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息;以及根据所述配置信息,设置与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第六参数的取值。

在本公开的又一个实施例中,通过调用存储器 1402 保存的程序或指令,具体的,可以是应用程序 14022 中保存的程序或指令,执行时实现以下步骤:向网络侧设备发送第二消息,所述第二消息包括:一个或多个第十参数,所

述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；从所述网络侧设备接收所述第二消息的第二反馈信息；根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

本公开实施例提供的用户设备，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

请参阅图 15，图 15 是本公开实施例应用的网络侧设备的结构图，如图 15 所示，网络侧设备 1500 包括：处理器 1501、收发机 1502、存储器 1503 和总线接口，其中：

在本公开的一个实施例中，网络侧设备 1500 还包括：存储在存储器上 1503 并可在处理器 1501 上运行的计算机程序，计算机程序被处理器 1501、执行时实现如下步骤：从终端设备接收第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；向所述终端设备发送所述第一消息的第一反馈信息，以使所述终端设备根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

在本公开的另一个实施例中，网络侧设备 1500 还包括：存储在存储器上 1503 并可在处理器 1501 上运行的计算机程序，计算机程序被处理器 1501、执行时实现如下步骤：向终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息，以使所述终端设备根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级的一个或多个第六参数的取值。

在本公开的又一个实施例中，网络侧设备 1500 还包括：存储在存储器上 1503 并可在处理器 1501 上运行的计算机程序，计算机程序被处理器 1501、执行时实现如下步骤：从终端设备接收第二消息，所述第二消息包括：一个或多个第十参数，每个所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；向所述终端设备发送所述第二消息的第二反馈信息，以使所述终端设备根据所述第二反馈信息设置第十参数的取值；或者，

根据所述第二反馈信息进行信号处理

在图 15 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 1501 代表的一个或多个处理器和存储器 1503 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 1502 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。

处理器 1501 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 1503 可以存储处理器 1501 在执行操作时所使用的数据。

本公开实施例提供的网络侧设备，可以执行上述方法实施例，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

结合本公开公开内容所描述的方法或者算法的步骤可以硬件的方式来实现，也可以是由处理器执行软件指令的方式来实现。软件指令可以由相应的软件模块组成，软件模块可以被存放于 RAM、闪存、ROM、EPROM、EEPROM、寄存器、硬盘、移动硬盘、只读光盘或者本领域熟知的任何其它形式的存储介质中。一种示例性的存储介质耦合至处理器，从而使处理器能够从该存储介质读取信息，且可向该存储介质写入信息。当然，存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存储介质可以位于 ASIC 中。另外，该 ASIC 可以位于核心网接口设备中。当然，处理器和存储介质也可以作为分立组件存在于核心网接口设备中。

本领域技术人员应该可以意识到，在上述一个或多个示例中，本公开所描述的功能可以用硬件、软件、固件或它们的任意组合来实现。当使用软件实现时，可以将这些功能存储在计算机可读介质中或者作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码进行传输。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质，其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。

以上所述的具体实施方式，对本公开的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本公开的具体实施方式而已，并不用于限定本公开的保护范围，凡在本公开的技术方案的基础之上，

所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本公开的保护范围之内。

本领域内的技术人员应明白，本公开实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本公开实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本公开实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、只读光盘（Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM）、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本公开实施例是参照根据本公开实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，本领域的技术人员可以对本公开实施例进行各种改动和变型而不脱离本公开的精神和范围。这样，倘若本公开实施例的这些修改和变型属于本公开权利要求及其等同技术的范围之内，则本公开也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求 书

1. 一种配置方法，应用于终端设备，包括：

向网络侧设备发送第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

从所述网络侧设备接收所述第一消息的第一反馈信息；以及

根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述向网络侧设备发送第一消息，包括：

根据所述终端设备的功耗信息，向所述网络侧设备发送所述第一消息。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一反馈信息包括以下一项或多项：

所述第一消息的确认应答 ACK 或否定应答 NACK；

所述网络侧设备为所述终端设备配置的节能模式或节能等级的标识；以及，

所述网络侧设备为所述终端设备配置的一个或多个第二参数的取值，其中所述第二参数与所述终端设备的功耗相关。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的方法，其中，

所述第一消息包括：第一字段，所述第一字段的取值对应于：一个或多个第三参数的取值，其中所述第三参数与所述终端设备的功耗相关；或者，

所述第一消息包括：第二字段，所述第二字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第四参数的取值；或者，

所述第一消息包括：第三字段，所述第三字段包括：一个或多个第一比特串，每个所述第一比特串的取值对应于：第五参数的取值，其中所述第五参数与所述终端设备的功耗相关。

5. 根据权利要求4所述的方法，其中，

所述第三参数以及所述第三参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，

所述第四参数以及所述第四参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，

所述第五参数以及所述第五参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的方法，其中，所述第一参数、第二参数、第三参数、第四参数或第五参数包括以下至少一项：

所述终端设备的发射天线或发射通道的数量；

所述终端设备的接收天线或接收通道的数量；

同时激活的上行分量载波的数量；

同时激活的下行分量载波的数量；

物理下行控制信道 PDCCH 与所述 PDCCH 调度的物理下行共享信道 PDSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 与对应的 ACK 或 NACK 之间的时间间隔；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的物理上行共享信道 PUSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 处理时延；

PUSCH 准备时延；

下行多输入多输出 MIMO 层数；

上行 MIMO 层数；

PDCCH 监听周期；

PDCCH 监听偏移量；

PDCCH 监听持续时间；

非连续接收 DRX 周期；

带宽部分 BWP 的带宽；

BWP 的标识 ID；

双连接 DC；

非-双连接 non-DC；

最大上行传输速率；

最大下行传输速率；

所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量；
所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量；
所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量；
CSI 报告相关的时延；以及
波束管理报告相关的时延。

7. 一种配置方法，应用于网络侧设备，包括：

从终端设备接收第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

向所述终端设备发送所述第一消息的第一反馈信息，以使所述终端设备根据所述第一反馈信息设置与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述第一反馈信息包括以下一项或多项：

所述第一消息的 ACK 或 NACK；

所述网络侧设备为所述终端设备配置的节能模式或节能等级的标识；以及，

所述网络侧设备为所述终端设备配置的一个或多个第二参数的取值，其中所述第二参数与所述终端设备的功耗相关。

9. 根据权利要求 7 至 8 任一项所述的方法，其中，

所述第一消息包括：第一字段，所述第一字段的取值对应于：一个或多个第三参数的取值，其中所述第三参数与所述终端设备的功耗相关；或者，

所述第一消息包括：第二字段，所述第二字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第四参数的取值；或者，

所述第一消息包括：第三字段，所述第三字段包括：一个或多个第一比特串，每个所述第一比特串的取值对应于：第五参数的取值，其中所述第五参数与所述终端设备的功耗相关。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，

所述第三参数以及所述第三参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，

所述第四参数以及所述第四参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，

所述第五参数以及所述第五参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的。

11. 根据权利要求 7 至 10 任一项所述的方法，其中，所述第一参数、第二参数、第三参数、第四参数或第五参数包括以下至少一项：

所述终端设备的发射天线或发射通道的数量；

所述终端设备的接收天线或接收通道的数量；

同时激活的上行分量载波的数量；

同时激活的下行分量载波的数量；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PDSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 与对应的 ACK 或答 NACK 之间的时间间隔；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PUSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 处理时延；

PUSCH 准备时延；

下行 MIMO 层数；

上行 MIMO 层数；

PDCCH 监听周期；

PDCCH 监听偏移量；

PDCCH 监听持续时间；

非连续接收 DRX 周期；

BWP 的带宽；

BWP 的 ID；

DC；

non-DC；

最大上行传输速率；

最大下行传输速率；

所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量；

所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量；

所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量；

CSI 报告相关的时延；以及

波束管理报告相关的时延。

12. 一种配置方法，应用于终端设备，包括：

从网络侧设备接收所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息；以及

根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第六参数的取值。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述从网络侧设备接收所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息，包括：

通过无线资源控制 RRC 信令、媒体接入控制 MAC 信令或者 PDCCH 信令接收所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息。

14. 根据权利要求 12 至 13 任一项所述的方法，其中，

所述配置信息包括：第四字段，所述第四字段的取值对应于：一个或多个第七参数的取值，其中所述第七参数与所述终端设备的功耗相关；或者，

所述配置信息包括：第五字段，所述第五字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第八参数的取值；或者，

所述配置信息包括：第六字段，所述第六字段包括：一个或多个第二比特串，每个所述第二比特串的取值对应于：一个第九参数的取值，其中所述第九参数与所述终端设备的功耗相关。

15. 根据权利要求 14 所述的方法，其中，

所述第七参数以及所述第七参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，

所述第八参数以及所述第八参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，

所述第九参数以及所述第九参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的。

16. 根据权利要求 12 至 15 任一项所述的方法，其中，所述第六参数、第七参数、第八参数或第九参数包括以下至少一项：

所述终端设备的发射天线或发射通道的数量；
所述终端设备的接收天线或接收通道的数量；
同时激活的上行分量载波的数量；
同时激活的下行分量载波的数量；
PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PDSCH 之间的时间间隔；
PDSCH 与对应的 ACK 或 NACK 之间的时间间隔；
PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PUSCH 之间的时间间隔；
PDSCH 处理时延；
PUSCH 准备时延；
下行 MIMO 层数；
上行 MIMO 层数；
PDCCH 监听周期；
PDCCH 监听偏移量；
PDCCH 监听持续时间；
非连续接收 DRX 周期；
BWP 的带宽；
BWP 的 ID；
DC；
non-DC；
最大上行传输速率；
最大下行传输速率；
所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量；
所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量；
所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量；
CSI 报告相关的时延；以及
波束管理相关的时延。

17. 一种配置方法，应用于网络侧设备，包括：

向终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息，以使所述终端设备根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级

的一个或多个第六参数的取值。

18. 根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述向终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息，包括：

通过 RRC 信令、MAC 信令或者 PDCCH 信令向所述终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息。

19. 根据权利要求 17 至 18 任一项所述的方法，其中，

所述配置信息包括：第四字段，所述第四字段的取值对应于：一个或多个第七参数的取值，其中所述第七参数与所述终端设备的功耗相关；或者，

所述配置信息包括：第五字段，所述第五字段的取值对应于：一种节能模式或节能等级的一个或多个第八参数的取值；或者，

所述配置信息包括：第六字段，所述第六字段包括：一个或多个第二比特串，每个所述第二比特串的取值对应于：一个第九参数的取值，其中所述第九参数与所述终端设备的功耗相关。

20. 根据权利要求 19 所述的方法，其中，

所述第七参数以及所述第七参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，

所述第八参数以及所述第八参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的；或，

所述第九参数以及所述第九参数的取值是所述网络侧设备配置的或者协议约定的。

21. 根据权利要求 18 至 20 任一项所述的方法，其中，所述第六参数、第七参数、第八参数或第九参数包括以下至少一项：

所述终端设备的发射天线或发射通道的数量；

所述终端设备的接收天线或接收通道的数量；

同时激活的上行分量载波的数量；

同时激活的下行分量载波的数量；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PDSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 与对应的 ACK 或 NACK 之间的时间间隔；

PDCCH 与所述 PDCCH 调度的 PUSCH 之间的时间间隔；

PDSCH 处理时延；
PUSCH 准备时延；
下行 MIMO 层数；
上行 MIMO 层数；
PDCCH 监听周期；
PDCCH 监听偏移量；
PDCCH 监听持续时间；
BWP 的带宽；
BWP 的 ID；
DC；
non-DC；
最大上行传输速率；
最大下行传输速率；
所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量；
所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量；
所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量；
CSI 报告相关的时延；以及
波束管理报告相关的时延。

22. 一种配置方法，应用于终端设备，包括：

向网络侧设备发送第二消息，所述第二消息包括一个或多个第十参数，所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

从所述网络侧设备接收所述第二消息的第二反馈信息；

根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

23. 根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述第二反馈信息包括以下至少一项：

所述第二消息的 ACK 或 NACK；

所述网络侧设备为所述终端设备配置的至少一个所述第十参数的取值。

24. 一种配置方法，应用于网络侧设备，包括：

从终端设备接收第二消息，所述第二消息包括：一个或多个第十参数，每个所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

向所述终端设备发送所述第二消息的第二反馈信息，以使所述终端设备根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

25. 根据权利要求 24 所述的方法，其中，所述第二反馈信息包括以下至少一项：

所述第二消息的 ACK 或 NACK；

所述网络侧设备为所述终端设备配置的至少一个所述第十参数的取值。

26. 一种终端设备，包括：

第一发送模块，用于向网络侧设备发送第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

第一接收模块，用于从所述网络侧设备接收所述第一消息的第一反馈信息；以及

第一处理模块，用于根据所述第一反馈信息确定与所述终端设备功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

27. 一种网络侧设备，包括：

第二接收模块，用于从终端设备接收第一消息，所述第一消息显式指示或隐式指示所述终端设备的节能模式或节能等级；

第二发送模块，用于向所述终端设备发送所述第一消息的第一反馈信息，以使所述终端设备根据所述第一反馈信息确定与所述终端设备的功耗相关的一个或多个第一参数的取值。

28. 一种终端设备，包括：

第三接收模块，用于从网络侧设备接收所述终端设备的节能模式或节能

等级的配置信息；以及

第二处理模块，用于根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级对应的一个或多个第六参数的取值。

29. 一种网络侧设备，包括：

第三发送模块，用于向终端设备发送所述终端设备的节能模式或节能等级的配置信息，以使所述终端设备根据所述配置信息，设置所述终端设备的节能模式或节能等级的一个或多个第六参数的取值。

30. 一种终端设备，包括：

第四发送模块，用于向网络侧设备发送第二消息，所述第二消息包括：一个或多个第十参数，所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

第四接收模块，用于从所述网络侧设备接收所述第二消息的第二反馈信息；

第三处理模块，用于根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

31. 一种网络侧设备，包括：

第五接收模块，用于从终端设备接收第二消息，所述第二消息包括：一个或多个第十参数，每个所述第十参数包括以下至少一项：所述终端设备同时处理的 CSI 报告的数量、所述终端设备同时处理的波束管理报告的数量、所述终端设备同时接收或处理的测量资源的数量、CSI 报告相关的时延、以及波束管理报告相关的时延；

第五发送模块，用于向所述终端设备发送所述第二消息的第二反馈信息，以使所述终端设备根据所述第二反馈信息设置所述第十参数的取值；或者，根据所述第二反馈信息进行信号处理。

32. 一种终端设备，包括：处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要

求 12 至 16 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要求 22 至 23 中任一项所述的配置方法的步骤。

33. 一种网络侧设备，包括：处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 7 至 11 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要求 17 至 21 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要求 24 至 25 中任一项所述的配置方法的步骤。

34. 一种计算机可读存储介质，存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 6 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要求 7 至 11 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要求 12 至 16 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要求 17 至 21 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要求 22 至 23 中任一项所述的配置方法的步骤；或者，实现如权利要求 24 至 25 中任一项所述的配置方法的步骤。