

权 利 要 求 书

1、一种定位方法，所述方法包括：

位置管理功能设备向目标设备发送目标配置信息，所述目标配置信息用于为网络设备或用户设备 UE 配置以下至少一项：发送的第一目标信号和发送所述第一目标信号的相关信息；

5 其中，所述第一目标信号用于确定所述 UE 的位置。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述目标配置信息包括以下至少一项：第一指示信息、第一资源信息、第一周期相关信息、第二指示信息和第三指示信息；

10 其中，所述第一指示信息用于指示所述目标设备开始或停止发送所述第一目标信号，所述第一资源信息用于指示所述目标设备发送第二目标信号的频域资源，所述第一周期相关信息用于指示所述目标设备发送第三目标信号的周期，所述第二指示信息用于指示所述网络设备发送第四目标信号对应的传输接收节点 TRP 相关信息，所述第三指示信息用于指示所述第一目标信号的资源占用情况；所述第二目标信号、所述第三目标信号和所述第四目标信号中均包括所述第一目标信号。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述第一资源信息包括以下至少一项：频率层信息、载波信息、带宽部分 BWP 信息、在物理资源块 PRB 中的起始资源位置和在 PRB 中的带宽。

15 4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述频率层信息包括以下至少一项：第一频率层标识和第一频率层数目。

5、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述第一周期相关信息包括以下至少一项：周期值集合、静默参数集合、重复指数集合、第一集合和第二集合；

20 其中，所述第一集合包括所述周期值集合中的至少一个周期值和所述静默参数集合中的至少一个静默参数；所述第二集合包括所述周期值集合中的至少一个周期值和所述重复指数集合中的至少一个重复指数，或者，所述第二集合包括所述周期值集合中的至少一个周期值、所述静默参数集合中的至少一个静默参数和所述重复指数集合中的至少一个重复指数。

6、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述 TRP 相关信息包括以下至少一项：TRP 对应的目标标识和 TRP 相关数目，所述目标标识包括以下至少一项：第一 TRP 标识、第一信号集标识和第一信号标识，所述 TRP 相关数目包括以下至少一项：第一 TRP 数目、第一信号集数目、第一信号数目和第一目标数目；

25 其中，所述第一 TRP 标识为所述网络设备对应的至少一个 TRP 中发送信号的 TRP 的标识，所述第一信号集标识为 TRP 中发送的信号集的标识，所述第一信号标识为信号集中发送的信号标识；所述第一 TRP 数目为所述至少一个 TRP 中发送信号的 TRP 数目，所述第一信号集数目为所述至少一个 TRP 中每个 TRP 发送的信号集的数目，所述第一信号数目为每个信号集中的信号数目，所述第一目标数目为每个信号占用的符号数目。

30 7、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述第三指示信息包括以下至少一项：时隙偏移量、符号偏移量、频域偏移量和梳状大小。

8、根据权利要求 2 至 7 中任一项所述的方法，其中，所述目标配置信息与第一目标信息具有关联关系，所述关联关系用于确定所述第一目标信号；

其中，所述第一目标信息为配置所述目标配置信息之前的第五目标信号的配置信息。

35 9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述目标配置信息与所述第一目标信息具有关联关系，包括以下至少一项：所述第一资源信息与所述第一目标信息中的第二资源信息具有关联关系、所述第一周期相关信息与所述第一目标信息中的第二周期相关信息具有关联关系。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一目标信号为以下任一项：

所述第二目标信号；

40 所述第二目标信号和所述第五目标信号中均包含的信号；

第三目标信号；

所述第三目标信号和所述第五目标信号中均包含的信号；

所述第二目标信号和所述第三目标信号中均包含的信号；以及，

所述第二目标信号、所述第三目标信号和所述第五目标信号中均包含的信号。

11、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一资源信息与所述第一目标信息中的第二资源信息具有关联关系，包括以下至少一项：所述第一资源信息中的第一频率层标识与所述第二资源信息中的第二频率层标识具有关联关系、所述第一资源信息中的第一频率层数目与所述第二资源信息中的第二频率层数目具有关联关系。

5 12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述第一目标信号为以下任一项：

所述第一频率层标识指示的频率层上发送的信号；

所述第一频率层标识指示的频率层上和所述第二频率层标识指示的频率层上均发送的信号；

所述第一频率层数目对应的频率层上发送的信号；

所述第一频率层数目对应的频率层上和所述第二频率层数目对应的频率层上均发送的信号；

10 所述第一频率层标识指示的频率层上和所述第一频率层数目对应的频率层上均发送的信号；以及，

所述第一频率层标识指示的频率层上、所述第二频率层标识指示的频率层上、所述第一频率层数目对应的频率层上和所述第二频率层数目对应的频率层上均发送的信号。

13、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述目标配置信息与所述第一目标信息具有关联关系，包括以下至少一项：所述目标配置信息中的第一 TRP 标识与所述第一目标信息中的第二 TRP 标识具有关联关系、所述目标配置信息中的第一信号集标识与所述第一目标信息中的第二信号集标识具有关联关系、所述目标配置信息中的第一信号标识与所述第一目标信息中的第二信号标识具有关联关系。

15 14、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述第一目标信号为以下任一项：

所述第一 TRP 标识指示的 TRP 发送的信号；

所述第一 TRP 标识指示的 TRP 和所述第二 TRP 标识指示的 TRP 均发送的信号；

20 所述第一信号集标识指示的信号集；

所述第一信号集标识指示的信号集和所述第二信号集标识指示的信号集中均包含的信号集；

所述第一信号标识指示的信号；以及，

所述第一信号标识指示的信号和所述第二信号标识指示的信号中均包含的信号。

25 15、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述目标配置信息与所述第一目标信息具有关联关系，包括以下至少一项：所述目标配置信息中的第一 TRP 数目与所述第一目标信息中的第二 TRP 数目具有关联关系、所述目标配置信息中的第一信号集数目与所述第一目标信息中的第二信号集数目具有关联关系、所述目标配置信息中的第一信号数目与所述第一目标信息中的第二信号数目具有关联关系。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述第一目标信号为以下任一项：

所述第一 TRP 数目对应的 TRP 发送的信号；

30 所述第一 TRP 数目对应的 TRP 和所述第二 TRP 数目对应的 TRP 均发送的信号；

所述第一信号集数目对应的信号集；

所述第一信号集数目对应的信号集和所述第二信号集数目对应的信号集中均包含的信号集；

所述第一信号数目对应的信号；以及，

所述第一信号数目对应的信号和所述第二信号数目对应的信号中均包含的信号。

35 17、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述位置管理功能设备向目标设备发送目标配置信息之前，所述方法还包括：

所述位置管理功能设备接收位置服务客户端发送的位置服务请求，所述位置服务请求用于请求至少一个 UE 的位置，所述至少一个 UE 包括所述 UE；

所述位置管理功能设备向目标设备发送目标配置信息，包括：

40 所述位置管理功能设备根据所述位置服务请求，向所述目标设备发送所述目标配置信息。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述至少一个 UE 为目标时延小于或等于第一预设阈值的 UE，所述目标时延为以下任一项：第一事件到第二事件的时延、第三事件到第四事件的时延；

其中，所述第一事件为 UE 接收到所述位置管理功能设备发送的所述位置服务请求，所述第二事件为所述位置管理功能设备接收到 UE 对所述位置服务请求的位置响应，所述第三事件为所述位置管理功能设备接收到所述

位置服务请求,所述第四事件为所述位置管理功能设备发送所述位置管理功能设备对所述位置服务请求的位置响应。

19、根据权利要求 17 所述的方法,其中,在第二目标数目小于或等于第二预设阈值,或者,目标次数小于或等于第三预设阈值的情况下,所述目标配置信息至少包括第一指示信息,所述第一指示信息用于指示所述目标设备停止发送所述第一目标信号;或者,

在所述第二目标数目大于第二预设阈值,或者,所述目标次数大于第三预设阈值的情况下,所述目标配置信息至少包括第一指示信息,所述第一指示信息用于指示所述目标设备开始发送所述第一目标信号;

其中,所述第二目标数目为所述位置服务客户端在第一预设时长内请求 UE 位置的 UE 的数目,所述目标次数为所述位置服务客户端在第二预设时长内发送所述位置服务请求的次数。

20、根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述目标配置信息包括目标时间;

其中,所述目标时间为所述目标设备激活所述目标配置信息的时间,所述目标时间包括以下任一项:通用协调时间 UTC、帧号、时隙号;或者,

所述目标时间为相对第一时间点的偏移量,所述第一时间点为预定义的或协议规定的。

21、根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述方法还包括:

所述位置管理功能设备接收所述网络设备发送的目标消息,所述目标消息中包括所述网络设备的能力信息;或者,

所述位置管理功能设备向所述网络设备发送第一请求消息,并接收所述网络设备发送的第一响应消息,所述第一请求消息用于请求所述网络设备的能力信息,所述第一响应消息中包括所述能力信息;

其中,所述能力信息用于指示所述网络设备是否支持根据所述目标配置信息发送所述第一目标信号。

22、根据权利要求 1 或 21 所述的方法,其中,所述位置管理功能设备向目标设备发送目标配置信息之后,所述方法还包括:

所述位置管理功能设备接收所述目标设备发送的失败指示信息,所述失败指示信息用于指示所述目标设备无法根据所述目标配置信息发送所述第一目标信号。

23、根据权利要求 22 所述的方法,其中,所述失败指示信息包括失败原因信息,所述失败原因信息用于指示以下至少一项:发送所述第一目标信号的资源不足、不支持所述目标配置信息和不支持配置所述第一目标信号的业务。

24、根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述位置管理功能设备向目标设备发送目标配置信息之后,所述方法还包括:

所述位置管理功能设备向所述目标设备发送第二目标信息,所述第二目标信息用于指示所述目标设备激活所述目标配置信息中的部分配置信息或全部配置信息。

25、根据权利要求 24 所述的方法,其中,所述目标配置信息包括 N 组配置信息;

其中,所述第二目标信息用于指示所述目标设备激活所述 N 组配置信息中的 M 组配置信息,或者,所述第二目标信息用于指示所述网络设备激活所述 N 组配置信息中的 L 组配置信息,所述 L 组配置信息为允许所述网络设备发送给所述 UE 的配置信息;N、M 和 L 均为正整数,M 小于或等于 N,L 小于或等于 N。

26、根据权利要求 25 所述的方法,其中,所述第二目标信息中包括所述 M 组配置信息中每组配置信息的标识;

或者,

所述第二目标信息中包括所述 L 组配置信息中每组配置信息的标识。

27、根据权利要求 25 或 26 所述的方法,其中,所述位置管理功能设备向目标设备发送目标配置信息之前,所述方法还包括:

所述位置管理功能设备向所述目标设备发送定位信息请求,所述定位信息请求用于请求所述目标设备发送所述第一目标信号的配置信息;

所述位置管理功能设备接收所述目标设备发送的定位信息响应;

所述位置管理功能设备根据位置服务客户端发送的位置服务请求和所述定位信息响应,确定是否向所述目标

设备发送所述目标配置信息。

28、根据权利要求 27 所述的方法，其中，所述定位信息请求中包括所述 M 组配置信息的标识或所述 L 组配置信息的标识。

29、一种定位方法，所述方法包括：

5 网络设备接收位置管理功能设备发送的目标配置信息，所述目标配置信息用于为所述网络设备或用户设备 UE 配置以下至少一项：发送的第一目标信号和发送所述第一目标信号的相关信息；

其中，所述第一目标信号用于确定所述 UE 的位置。

30、根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述网络设备接收位置管理功能设备发送的目标配置信息之后，所述方法还包括：

10 所述网络设备根据所述目标配置信息，向所述 UE 发送所述第一目标信号；

或者，

所述网络设备向所述 UE 发送所述目标配置信息，所述目标配置信息用于所述 UE 发送所述第一目标信号；

或者，

15 所述网络设备向所述位置管理功能设备发送失败指示信息，所述失败指示信息用于指示所述网络设备无法根据所述目标配置信息发送所述第一目标信号。

31、根据权利要求 30 所述的方法，其中，所述网络设备向所述 UE 发送所述目标配置信息，包括：

所述网络设备广播系统信息块 SIB 消息，所述 SIB 消息中包括所述目标配置信息；

或者，

所述网络设备向所述 UE 发送无线资源控制 RRC 消息，所述 RRC 消息中包括所述目标配置信息。

20 32、根据权利要求 29 或 30 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述网络设备向所述位置管理功能设备发送目标消息，所述目标消息中包括所述网络设备的能力信息；

或者，

所述网络设备接收所述位置管理功能设备发送的第一请求消息，并向所述位置管理功能设备发送第一响应消息，所述第一请求消息用于请求所述网络设备的能力信息，所述第一响应消息中包括所述能力信息；

25 其中，所述能力信息用于指示所述网络设备是否支持根据所述目标配置信息发送所述第一目标信号。

33、根据权利要求 30 或 31 所述的方法，其中，所述网络设备接收位置管理功能设备发送的目标配置信息之后，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述位置管理功能设备发送的第一目标指示信息，所述第一目标指示信息用于指示所述网络设备激活所述目标配置信息中的部分配置信息或全部配置信息。

30 34、根据权利要求 33 所述的方法，其中，所述目标配置信息包括 N 组配置信息，所述第一目标指示信息用于指示所述网络设备激活所述 N 组配置信息中的 M 组配置信息或 L 组配置信息，所述 L 组配置信息为允许所述网络设备发送给所述 UE 的配置信息，N、M 和 L 均为正整数，M 小于或等于 N，L 小于或等于 N。

35、根据权利要求 34 所述的方法，其中，所述网络设备接收所述位置管理功能设备发送的第一目标指示信息之后，所述方法还包括：

35 所述网络设备激活 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息，所述 Q 组配置信息为所述 M 组配置信息中的配置信息，Q 为小于或等于 M 的正整数；

所述网络设备向所述 UE 发送所述目标配置信息，包括：

所述网络设备向所述 UE 发送所述 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息。

40 36、根据权利要求 35 所述的方法，其中，所述网络设备向所述 UE 发送所述 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息之后，所述方法还包括：

所述网络设备向所述 UE 发送第二目标指示信息，所述第二目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述 Q 组配置信息中的 P 组配置信息或所述 L 组配置信息中的 R 组配置信息，P 为小于或等于 Q 的正整数，R 为小于或等于 L 的正整数。

37、根据权利要求 36 所述的方法，其中，所述第二目标指示信息中包括所述 P 组配置信息中每组配置信息

的标识；

或者，

所述第二目标指示信息中包括所述 R 组配置信息中每组配置信息的标识。

38、根据权利要求 36 所述的方法，其中，所述第二目标指示信息指示所述 UE 激活所述 P 组配置信息或所述 R 组配置信息的方式为以下任一项：

通过在媒体接入层控制单元 MAC CE 中设置目标比特位指示激活的方式；

通过在 MAC CE 中配置组标识指示激活的方式；

通过下行控制信息 DCI 中配置组标识指示激活的方式；以及，

通过 DCI 中设置目标比特位指示激活的方式。

39、根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述网络设备接收位置管理功能设备发送的目标配置信息之前，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述位置管理功能设备发送的定位信息请求，所述定位信息请求用于请求所述网络设备发送所述第一目标信号的配置信息；

所述网络设备向所述位置管理功能设备发送定位信息响应，所述定位信息响应用于所述位置管理功能设备确定是否向所述网络设备发送所述目标配置信息。

40、一种定位方法，所述方法包括：

用户设备 UE 接收第一设备发送的目标配置信息，所述第一设备为位置管理功能设备或网络设备，所述目标配置信息用于为所述 UE 配置以下至少一项：所述 UE 发送的第一目标信号和所述 UE 发送所述第一目标信号的相关信息；

或者，

所述 UE 接收网络设备发送的第一目标信号；

其中，所述第一目标信号用于确定所述 UE 的位置。

41、根据权利要求 40 所述的方法，其中，所述 UE 接收第一设备发送的目标配置信息，包括：

所述 UE 接收所述网络设备广播的系统信息块 SIB 消息，所述 SIB 消息中包括所述目标配置信息；

或者，

所述 UE 接收所述网络设备发送的无线资源控制 RRC 消息，所述 RRC 消息中包括所述目标配置信息。

42、根据权利要求 40 或 41 所述的方法，其中，所述 UE 接收第一设备发送的目标配置信息之后，所述方法还包括：

所述 UE 接收所述第一设备发送的第三目标指示信息，所述第三目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述目标配置信息中的部分配置信息或全部配置信息。

43、根据权利要求 42 所述的方法，其中，所述目标配置信息包括 N 组配置信息，N 为正整数；

其中，在所述第一设备为所述位置管理功能设备的情况下，所述第三目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述 N 组配置信息中的 M 组配置信息；在所述第一设备为所述网络设备的情况下，所述第三目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述 N 组配置信息中的 M 组配置信息或 L 组配置信息，所述 L 组配置信息为允许所述网络设备发送给所述 UE 的配置信息；M 和 L 均为正整数，M 小于或等于 N，L 小于或等于 N。

44、根据权利要求 43 所述的方法，其中，所述 UE 接收第一设备发送的目标配置信息之后，所述方法还包括：

所述 UE 接收所述网络设备发送的 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息，所述 Q 组配置信息为所述 M 组配置信息中所述网络设备激活的配置信息，Q 为小于或等于 M 的正整数。

45、根据权利要求 44 所述的方法，其中，所述 UE 接收所述网络设备发送的 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息之后，所述方法还包括：

所述 UE 接收所述网络设备发送的第四目标指示信息，所述第四目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述 Q 组配置信息中的 P 组配置信息或所述 L 组配置信息中的 R 组配置信息，P 为小于或等于 Q 的正整数，R 为小于或等于 L 的正整数。

46、根据权利要求 45 所述的方法，其中，所述第四目标指示信息中包括所述 P 组配置信息中每组配置信息的标识；

或者，

所述第四目标指示信息中包括所述 R 组配置信息中每组配置信息的标识。

5 47、根据权利要求 45 所述的方法，其中，所述第四目标指示信息指示所述 UE 激活所述 P 组配置信息或所述 R 组配置信息的方式为以下任一项：

通过在媒体接入层控制单元 MAC CE 中设置目标比特位指示激活的方式；

通过在 MAC CE 中配置组标识指示激活的方式；

通过下行控制信息 DCI 中配置组标识指示激活的方式；以及，

10 通过 DCI 中设置目标比特位指示激活的方式。

48、根据权利要求 40 所述的方法，其中，所述 UE 接收第一设备发送的目标配置信息之前，所述方法还包括：

所述 UE 接收所述位置管理功能设备发送的定位信息请求，所述定位信息请求用于请求所述 UE 发送所述第一目标信号的配置信息；

15 所述 UE 向所述位置管理功能设备发送定位信息响应，所述定位信息响应用于所述位置管理功能设备确定是否向所述 UE 发送所述目标配置信息。

49、一种定位装置，所述定位装置包括：发送模块；

所述发送模块，用于向目标设备发送目标配置信息，所述目标设备为网络设备或用户设备 UE，所述目标配置信息用于为所述网络设备或所述 UE 配置以下至少一项：发送的第一目标信号和发送所述第一目标信号的相关信息；

20 其中，所述第一目标信号用于确定所述 UE 的位置。

50、根据权利要求 49 所述的装置，其中，所述目标配置信息包括以下至少一项：第一指示信息、第一资源信息、第一周期相关信息、第二指示信息和第三指示信息；

25 其中，所述第一指示信息用于指示所述目标设备开始或停止发送所述第一目标信号，所述第一资源信息用于指示所述目标设备发送第二目标信号的频域资源，所述第一周期相关信息用于指示所述目标设备发送第三目标信号的周期，所述第二指示信息用于指示所述网络设备发送第四目标信号对应的传输接收节点 TRP 相关信息，所述第三指示信息用于指示所述第一目标信号的资源占用情况；所述第二目标信号、所述第三目标信号和所述第四目标信号中均包括所述第一目标信号。

30 51、根据权利要求 50 所述的装置，其中，所述第一资源信息包括以下至少一项：频率层信息、载波信息、带宽部分 BWP 信息、在物理资源块 PRB 中的起始资源位置和在 PRB 中的带宽。

52、根据权利要求 51 所述的装置，其中，所述频率层信息包括以下至少一项：第一频率层标识和第一频率层数目。

53、根据权利要求 50 所述的装置，其中，所述第一周期相关信息包括以下至少一项：周期值集合、静默参数集合、重复指数集合、第一集合和第二集合；

35 其中，所述第一集合包括所述周期值集合中的至少一个周期值和所述静默参数集合中的至少一个静默参数；所述第二集合包括所述周期值集合中的至少一个周期值和所述重复指数集合中的至少一个重复指数，或者，所述第二集合包括所述周期值集合中的至少一个周期值、所述静默参数集合中的至少一个静默参数和所述重复指数集合中的至少一个重复指数。

40 54、根据权利要求 50 所述的装置，其中，所述 TRP 相关信息包括以下至少一项：TRP 对应的目标标识和 TRP 相关数目，所述目标标识包括以下至少一项：第一 TRP 标识、第一信号集标识和第一信号标识，所述 TRP 相关数目包括以下至少一项：第一 TRP 数目、第一信号集数目、第一信号数目和第一目标数目；

其中，所述第一 TRP 标识为所述网络设备对应的至少一个 TRP 中发送信号的 TRP 的标识，所述第一信号集标识为 TRP 中发送的信号集的标识，所述第一信号标识为信号集中发送的信号的标识；所述第一 TRP 数目为所述至少一个 TRP 中发送信号的 TRP 数目，所述第一信号集数目为所述至少一个 TRP 中每个 TRP 发送的信号集

的数目, 所述第一信号数目为每个信号集中的信号数目, 所述第一目标数目为每个信号占用的符号数目。

55、根据权利要求 50 所述的装置, 其中, 所述第三指示信息包括以下至少一项: 时隙偏移量、符号偏移量、频域偏移量和梳状大小。

56、根据权利要求 50 至 55 中任一项所述的装置, 其中, 所述目标配置信息与第一目标信息具有关联关系, 所述关联关系用于确定所述第一目标信号;

其中, 所述第一目标信息为配置所述目标配置信息之前的第五目标信号的配置信息。

57、根据权利要求 56 所述的装置, 其中, 所述目标配置信息与所述第一目标信息具有关联关系, 包括以下至少一项: 所述第一资源信息与所述第一目标信息中的第二资源信息具有关联关系、所述第一周期相关信息与所述第一目标信息中的第二周期相关信息具有关联关系。

58、根据权利要求 57 所述的装置, 其中, 所述第一目标信号为以下任一项:

所述第二目标信号;

所述第二目标信号和所述第五目标信号中均包含的信号;

第三目标信号;

所述第三目标信号和所述第五目标信号中均包含的信号;

所述第二目标信号和所述第三目标信号中均包含的信号; 以及,

所述第二目标信号、所述第三目标信号和所述第五目标信号中均包含的信号。

59、根据权利要求 57 所述的装置, 其中, 所述第一资源信息与所述第一目标信息中的第二资源信息具有关联关系, 包括以下至少一项: 所述第一资源信息中的第一频率层标识与所述第二资源信息中的第二频率层标识具有关联关系、所述第一资源信息中的第一频率层数目与所述第二资源信息中的第二频率层数目具有关联关系。

60、根据权利要求 59 所述的装置, 其中, 所述第一目标信号为以下任一项:

所述第一频率层标识指示的频率层上发送的信号;

所述第一频率层标识指示的频率层上和所述第二频率层标识指示的频率层上均发送的信号;

所述第一频率层数目对应的频率层上发送的信号;

所述第一频率层数目对应的频率层上和所述第二频率层数目对应的频率层上均发送的信号;

所述第一频率层标识指示的频率层上和所述第一频率层数目对应的频率层上均发送的信号; 以及,

所述第一频率层标识指示的频率层上、所述第二频率层标识指示的频率层上、所述第一频率层数目对应的频率层上和所述第二频率层数目对应的频率层上均发送的信号。

61、根据权利要求 56 所述的装置, 其中, 所述目标配置信息与所述第一目标信息具有关联关系, 包括以下至少一项: 所述目标配置信息中的第一 TRP 标识与所述第一目标信息中的第二 TRP 标识具有关联关系、所述目标配置信息中的第一信号集标识与所述第一目标信息中的第二信号集标识具有关联关系、所述目标配置信息中的第一信号标识与所述第一目标信息中的第二信号标识具有关联关系。

62、根据权利要求 61 所述的装置, 其中, 所述第一目标信号为以下任一项:

所述第一 TRP 标识指示的 TRP 发送的信号;

所述第一 TRP 标识指示的 TRP 和所述第二 TRP 标识指示的 TRP 均发送的信号;

所述第一信号集标识指示的信号集;

所述第一信号集标识指示的信号集和所述第二信号集标识指示的信号集中均包含的信号集;

所述第一信号标识指示的信号; 以及,

所述第一信号标识指示的信号和所述第二信号标识指示的信号中均包含的信号。

63、根据权利要求 56 所述的装置, 其中, 所述目标配置信息与所述第一目标信息具有关联关系, 包括以下至少一项: 所述目标配置信息中的第一 TRP 数目与所述第一目标信息中的第二 TRP 数目具有关联关系、所述目标配置信息中的第一信号集数目与所述第一目标信息中的第二信号集数目具有关联关系、所述目标配置信息中的第一信号数目与所述第一目标信息中的第二信号数目具有关联关系。

64、根据权利要求 63 所述的装置, 其中, 所述第一目标信号为以下任一项:

所述第一 TRP 数目对应的 TRP 发送的信号;

所述第一 TRP 数目对应的 TRP 和所述第二 TRP 数目对应的 TRP 均发送的信号；

所述第一信号集数目对应的信号集；

所述第一信号集数目对应的信号集和所述第二信号集数目对应的信号集中均包含的信号集；

所述第一信号数目对应的信号；以及，

5 所述第一信号数目对应的信号和所述第二信号数目对应的信号中均包含的信号。

65、根据权利要求 49 或 50 所述的装置，其中，所述装置还包括：接收模块；

所述接收模块，用于在所述发送模块向所述目标设备发送所述目标配置信息之前，接收位置服务客户端发送的位置服务请求，所述位置服务请求用于请求至少一个 UE 的位置，所述至少一个 UE 包括所述 UE；

10 所述发送模块，具体用于根据所述接收模块接收的所述位置服务请求，向所述目标设备发送所述目标配置信息。

66、根据权利要求 65 所述的装置，其中，所述至少一个 UE 为目标时延小于或等于第一预设阈值的 UE，所述目标时延为以下任一项：第一事件到第二事件的时延、第三事件到第四事件的时延；

15 其中，所述第一事件为 UE 接收到位置管理功能设备发送的所述位置服务请求，所述第二事件为所述位置管理功能设备接收到 UE 对所述位置服务请求的位置响应，所述第三事件为所述位置管理功能设备接收到所述位置服务请求，所述第四事件为所述位置管理功能设备发送所述位置管理功能设备对所述位置服务请求的位置响应。

67、根据权利要求 65 所述的装置，其中，在第二目标数目小于或等于第二预设阈值，或者，目标次数小于或等于第三预设阈值的情况下，所述目标配置信息至少包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述目标设备停止发送所述第一目标信号；或者，

20 在所述第二目标数目大于第二预设阈值，或者，所述目标次数大于第三预设阈值的情况下，所述目标配置信息至少包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述目标设备开始发送所述第一目标信号；

其中，所述第二目标数目为所述位置服务客户端在第一预设时长内请求 UE 位置的 UE 的数目，所述目标次数为所述位置服务客户端在第二预设时长内发送所述位置服务请求的次数。

68、根据权利要求 49 所述的装置，其中，所述目标配置信息包括目标时间；

25 其中，所述目标时间为所述目标设备激活所述目标配置信息的时间，所述目标时间包括以下任一项：通用协调时间 UTC、帧号、时隙号；或者，

所述目标时间为相对第一时间点的偏移量，所述第一时间点为预定义的或协议规定的。

69、根据权利要求 49 所述的装置，其中，所述装置还包括：接收模块；

所述接收模块，用于接收所述网络设备发送的目标消息，所述目标消息中包括所述网络设备的能力信息；

或者，

30 所述发送模块，还用于向所述网络设备发送第一请求消息，所述第一请求消息用于请求所述网络设备的能力信息；所述接收模块，用于接收所述网络设备发送的第一响应消息，所述第一响应消息中包括所述能力信息；

其中，所述能力信息用于指示所述网络设备是否支持根据所述目标配置信息发送所述第一目标信号。

70、根据权利要求 49 或 69 所述的装置，其中，所述装置还包括：接收模块；

35 所述接收模块，用于在所述发送模块向所述目标设备发送所述目标配置信息之后，接收所述目标设备发送的失败指示信息，所述失败指示信息用于指示所述目标设备无法根据所述目标配置信息发送所述第一目标信号。

71、根据权利要求 70 所述的装置，其中，所述失败指示信息包括失败原因信息，所述失败原因信息用于指示以下至少一项：发送所述第一目标信号的资源不足、不支持所述目标配置信息和不支持配置所述第一目标信号的业务。

40 72、根据权利要求 49 所述的装置，其中，所述发送模块，还用于在向所述目标设备发送所述目标配置信息之后，向所述目标设备发送第二目标信息，所述第二目标信息用于指示所述目标设备激活所述目标配置信息中的部分配置信息或全部配置信息。

73、根据权利要求 72 所述的装置，其中，所述目标配置信息包括 N 组配置信息；

其中，所述第二目标信息用于指示所述目标设备激活所述 N 组配置信息中的 M 组配置信息，或者，所述第二目标信息用于指示所述网络设备激活所述 N 组配置信息中的 L 组配置信息，所述 L 组配置信息为允许所述网

网络设备发送给所述 UE 的配置信息；N、M 和 L 均为正整数，M 小于或等于 N，L 小于或等于 N。

74、根据权利要求 73 所述的装置，其中，所述第二目标信息中包括所述 M 组配置信息中每组配置信息的标识；

或者，

5 所述第二目标信息中包括所述 L 组配置信息中每组配置信息的标识。

75、根据权利要求 73 或 74 所述的装置，其中，所述装置还包括：接收模块和确定模块；

所述发送模块，还用于在向所述目标设备发送所述目标配置信息之前，向所述目标设备发送定位信息请求，所述定位信息请求用于请求所述目标设备发送所述第一目标信号的配置信息；

所述接收模块，用于接收所述目标设备发送的定位信息响应；

10 所述确定模块，用于根据位置服务客户端发送的位置服务请求和所述定位信息响应，确定是否向所述目标设备发送所述目标配置信息。

76、根据权利要求 75 所述的装置，其中，所述定位信息请求中包括所述 M 组配置信息的标识或所述 L 组配置信息的标识。

77、一种定位装置，所述定位装置包括：接收模块；

15 所述接收模块，用于接收位置管理功能设备发送的目标配置信息，所述目标配置信息用于为所述定位装置或用户设备 UE 配置以下至少一项：发送的第一目标信号和发送所述第一目标信号的相关信息；

其中，所述第一目标信号用于确定所述 UE 的位置。

78、根据权利要求 77 所述的装置，其中，所述装置还包括：发送模块；

20 所述发送模块，用于在所述接收模块接收所述位置管理功能设备发送的目标配置信息之后，根据所述目标配置信息，向所述 UE 发送所述第一目标信号；或者，向所述 UE 发送所述目标配置信息，所述目标配置信息用于向所述 UE 发送所述第一目标信号；或者，向所述位置管理功能设备发送失败指示信息，所述失败指示信息用于指示网络设备无法根据所述目标配置信息发送所述第一目标信号。

25 79、根据权利要求 78 所述的装置，其中，所述发送模块，具体用于广播系统信息块 SIB 消息，所述 SIB 消息中包括所述目标配置信息；或者，向所述 UE 发送无线资源控制 RRC 消息，所述 RRC 消息中包括所述目标配置信息。

80、根据权利要求 77 或 78 所述的装置，其中，所述装置还包括：发送模块；

所述发送模块，用于向所述位置管理功能设备发送目标消息，所述目标消息中包括网络设备的能力信息；

或者，

30 所述接收模块，还用于接收所述位置管理功能设备发送的第一请求消息，所述第一请求消息用于请求网络设备的能力信息；所述发送模块，用于向所述位置管理功能设备发送第一响应消息，所述第一响应消息中包括所述能力信息；

其中，所述能力信息用于指示所述网络设备是否支持根据所述目标配置信息发送所述第一目标信号。

35 81、根据权利要求 78 或 79 所述的装置，其中，所述接收模块，还用于在接收位置管理功能设备发送的目标配置信息之后，接收所述位置管理功能设备发送的第一目标指示信息，所述第一目标指示信息用于指示所述网络设备激活所述目标配置信息中的部分配置信息或全部配置信息。

82、根据权利要求 81 所述的装置，其中，所述目标配置信息包括 N 组配置信息，所述第一目标指示信息用于指示所述网络设备激活所述 N 组配置信息中的 M 组配置信息或 L 组配置信息，所述 L 组配置信息为允许所述网络设备发送给所述 UE 的配置信息，N、M 和 L 均为正整数，M 小于或等于 N，L 小于或等于 N。

83、根据权利要求 82 所述的装置，其中，所述装置还包括：激活模块；

40 所述激活模块，用于在所述接收模块接收所述位置管理功能设备发送的第一目标指示信息之后，激活 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息，所述 Q 组配置信息为所述 M 组配置信息中的配置信息，Q 为小于或等于 M 的正整数；

所述发送模块，具体用于向所述 UE 发送所述 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息。

84、根据权利要求 83 所述的装置，其中，所述发送模块，还用于在向所述 UE 发送所述 Q 组配置信息或所

述 L 组配置信息之后, 向所述 UE 发送第二目标指示信息, 所述第二目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述 Q 组配置信息中的 P 组配置信息或所述 L 组配置信息中的 R 组配置信息, P 为小于或等于 Q 的正整数, R 为小于或等于 L 的正整数。

5 85、根据权利要求 84 所述的装置, 其中, 所述第二目标指示信息中包括所述 P 组配置信息中每组配置信息的标识;

或者,

所述第二目标指示信息中包括所述 R 组配置信息中每组配置信息的标识。

86、根据权利要求 84 所述的装置, 其中, 所述第二目标指示信息指示所述 UE 激活所述 P 组配置信息或所述 R 组配置信息的方式为以下任一项:

10 通过在媒体接入层控制单元 MAC CE 中设置目标比特位指示激活的方式;

通过在 MAC CE 中配置组标识指示激活的方式;

通过下行控制信息 DCI 中配置组标识指示激活的方式; 以及,

通过 DCI 中设置目标比特位指示激活的方式。

87、根据权利要求 77 所述的装置, 其中, 所述装置还包括: 发送模块;

15 所述接收模块, 还用于在接收所述位置管理功能设备发送的目标配置信息之前, 接收所述位置管理功能设备发送的定位信息请求, 所述定位信息请求用于请求网络设备发送所述第一目标信号的配置信息;

所述发送模块, 用于向所述位置管理功能设备发送定位信息响应, 所述定位信息响应用于所述位置管理功能设备确定是否向所述网络设备发送所述目标配置信息。

88、一种定位装置, 所述定位装置包括: 接收模块;

20 所述接收模块, 用于接收第一设备发送的目标配置信息, 所述第一设备为位置管理功能设备或网络设备, 所述目标配置信息用于为所述定位装置配置以下至少一项: 所述定位装置发送的第一目标信号和所述定位装置发送所述第一目标信号的相关信息; 或者, 接收网络设备发送的第一目标信号;

其中, 所述第一目标信号用于确定所述定位装置的位置。

25 89、根据权利要求 88 所述的装置, 其中, 所述接收模块, 具体用于接收所述网络设备广播的系统信息块 SIB 消息, 所述 SIB 消息中包括所述目标配置信息; 或者, 接收所述网络设备发送的无线资源控制 RRC 消息, 所述 RRC 消息中包括所述目标配置信息。

90、根据权利要求 88 或 89 所述的装置, 其中, 所述接收模块, 还用于在接收第一设备发送的目标配置信息之后, 接收所述第一设备发送的第三目标指示信息, 所述第三目标指示信息用于指示用户设备 UE 激活所述目标配置信息中的部分配置信息或全部配置信息。

30 91、根据权利要求 90 所述的装置, 其中, 所述目标配置信息包括 N 组配置信息, N 为正整数;

其中, 在所述第一设备为所述位置管理功能设备的情况下, 所述第三目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述 N 组配置信息中的 M 组配置信息; 在所述第一设备为所述网络设备的情况下, 所述第三目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述 N 组配置信息中的 M 组配置信息或 L 组配置信息, 所述 L 组配置信息为允许所述网络设备发送给所述 UE 的配置信息; M 和 L 均为正整数, M 小于或等于 N, L 小于或等于 N。

35 92、根据权利要求 91 所述的装置, 其中, 所述接收模块, 还用于在接收第一设备发送的目标配置信息之后, 接收所述网络设备发送的 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息, 所述 Q 组配置信息为所述 M 组配置信息中所述网络设备激活的配置信息, Q 为小于或等于 M 的正整数。

40 93、根据权利要求 92 所述的装置, 其中, 所述接收模块, 还用于在接收所述网络设备发送的 Q 组配置信息或所述 L 组配置信息之后, 接收所述网络设备发送的第四目标指示信息, 所述第四目标指示信息用于指示所述 UE 激活所述 Q 组配置信息中的 P 组配置信息或所述 L 组配置信息中的 R 组配置信息, P 为小于或等于 Q 的正整数, R 为小于或等于 L 的正整数。

94、根据权利要求 93 所述的装置, 其中, 所述第四目标指示信息中包括所述 P 组配置信息中每组配置信息的标识;

或者,

所述第四目标指示信息中包括所述 R 组配置信息中每组配置信息的标识。

95、根据权利要求 93 所述的装置，其中，所述第四目标指示信息指示所述 UE 激活所述 P 组配置信息或所述 R 组配置信息的方式为以下任一项：

通过在媒体接入层控制单元 MAC CE 中设置目标比特位指示激活的方式；

5 通过在 MAC CE 中配置组标识指示激活的方式；

通过下行控制信息 DCI 中配置组标识指示激活的方式；以及，

通过 DCI 中设置目标比特位指示激活的方式。

96、根据权利要求 88 所述的装置，其中，所述装置还包括：发送模块；

10 所述接收模块，还用于在接收第一设备发送的目标配置信息之前，接收所述位置管理功能设备发送的定位信息请求，所述定位信息请求用于请求 UE 发送所述第一目标信号的配置信息；

所述发送模块，用于向所述位置管理功能设备发送定位信息响应，所述定位信息响应用于所述位置管理功能设备确定是否向所述 UE 发送所述目标配置信息。

97、一种位置管理功能设备，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程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 28 中任一项所述的定位方法的步骤。

15 98、一种网络设备，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程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 29 至 39 中任一项所述的定位方法的步骤。

99、一种用户设备 UE，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程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 40 至 48 中任一项所述的定位方法的步骤。

20 100、一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1 至 28 中任一项所述的定位方法的步骤，或者如权利要求 29 至 39 中任一项所述的定位方法的步骤，或者如权利要求 40 至 48 中任一项所述的定位方法的步骤。

101、一种计算机程序产品，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1 至 28 中任一项所述的定位方法，或者实现如权利要求 29 至 39 中任一项所述的定位方法，或者实现如权利要求 40 至 48 中任一项所述的定位方法。

25 102、一种位置管理功能设备，包括所述位置管理功能设备被配置成用于执行如权利要求 1 至 28 中任一项所述的定位方法。

103、一种网络设备，包括所述网络设备被配置成用于执行如权利要求 29 至 39 中任一项所述的定位方法。

104、一种用户设备 UE，包括所述 UE 被配置成用于执行如权利要求 40 至 48 中任一项所述的定位方法。

30 105、一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如权利要求 1 至 28 中任一项所述的定位方法，或者实现如权利要求 29 至 39 中任一项所述的定位方法，或者实现如权利要求 40 至 48 中任一项所述的定位方法。