

权 利 要 求

1.一种信道测量方法，其特征在于，包括：

接收来自网络设备的测量配置信息，所述测量配置信息用于配置一组或多组测量资源，
每组测量资源包括多个所述测量资源，且所述每组测量资源用于进行一次联合信道测量；
5 基于所述测量配置信息进行联合信道测量。

2.如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，针对每组所述测量资源，所述测量配置信息还用于指示所述每组测量资源包括的测量资源是用于联合信道测量的。

3.如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述测量配置信息满足如下至少一项条件时，所述测量配置信息指示所述每组测量资源包括的测量资源是用于进行联合信道测量的：
10 所述测量配置信息包括第一参数，所述第一参数指示信道测量的方式为联合信道测量；
所述测量配置信息包括第二参数，所述第二参数用于指示用于信道联合测量的测量资源的数量，且所述第二参数的取值大于 1；

所述每组测量资源包括的测量资源包括在多个资源集合中；

所述测量配置信息包括上报配置信息，且所述上报配置信息指示上报测量结果的码本
15 类型为第一码本类型。

4.如权利要求 1-3 中任一项所述的方法，其特征在于，基于所述测量配置信息进行联合信道测量，包括：

根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定多个预编码矩阵，其中，所述多个测量资源与所述多个预编码矩阵一一对应；

20 或者，根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定一个预编码矩阵。

5.如权利要求 1-4 中任一项所述的方法，其特征在于，所述测量配置信息还用于指示联合测量方式为方式一或者方式二，其中，所述方式一为根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定一个预编码矩阵，所述方式二为根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定多个预编码矩阵。

6.如权利要求 4 或 5 所述的方法，其特征在于，根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定多个预编码矩阵，包括：

针对所述每组测量资源中的每个测量资源确定所述测量资源对应的预编码矩阵，其中，在确定所述测量资源对应的预编码矩阵时，将所述每组测量资源中除所述测量资源以外的其他测量资源作为干扰资源。

7.如权利要求 1-6 中任一项所述的方法，其特征在于，所述测量配置信息还用于指示码本类型为第二码本类型，所述第二码本类型包括所述每组测量资源中每个所述测量资源对应的参数集合，以及任意两个测量资源之间的相位差。

8.如权利要求 1-7 中任一项所述的方法，其特征在于，所述测量资源为信道资源；

所述测量配置信息还用于配置干扰资源；

35 其中，所述干扰资源包括一个或多个信道状态信息干扰测量 CSI-IM 资源，一个 CSI-IM 资源与一组测量资源相关联，且所述 CSI-IM 资源与关联的测量资源具有相同的准共址 QCL 关系；

或者，所述干扰资源包括一个或多个非零功率信道状态信息参考信号 NZP CSI-RS 资源，一组测量资源与至少一个 NZP CSI-RS 资源相关联，且所述至少一个 NZP CSI-RS 资源

与关联的测量资源具有相同的 QCL 关系。

9.如权利要求 1-8 中任一项所述的方法,其特征在于,基于所述测量配置信息进行联合信道测量,包括:

在测量每组测量资源中的任一资源的时候,将其他测量资源作为干扰测量资源。

5 10.如权利要求 1-3 中任一项所述的方法,其特征在于,基于所述测量配置信息进行联合信道测量,包括:

根据所述每组测量资源包括的每个测量资源确定一个秩指示 RI 和一个预编码矩阵指示 PMI,根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定一个联合的信道质量指示 CQI。

11.一种信道测量方法,其特征在于,包括:

10 向终端设备发送测量配置信息,所述测量配置信息用于配置一组或多组测量资源,每组测量资源包括多个所述测量资源,且所述每组测量资源用于进行一次联合信道测量;

基于所述测量配置信息发送所述一组或多组测量资源对应的参考信号。

12.如权利要求 11 所述的方法,其特征在于,针对每组所述测量资源,所述测量配置信息还用于指示所述每组测量资源包括的测量资源是用于联合信道测量的。

15 13.如权利要求 12 所述的方法,其特征在于,所述测量配置信息满足如下至少一项条件时,所述测量配置信息指示所述每组测量资源包括的测量资源是用于进行联合信道测量的:

所述测量配置信息包括第一参数,所述第一参数指示信道测量的方式为联合信道测量;

20 所述测量配置信息包括第二参数,所述第二参数用于指示用于信道联合测量的测量资源的数量,且所述第二参数的取值大于 1;

所述每组测量资源包括的测量资源包括在多个资源集合中;

所述测量配置信息包括上报配置信息,且所述上报配置信息指示上报测量结果的码本类型为第一码本类型。

25 14.如权利要求 11-13 中任一项所述的方法,其特征在于,所述测量配置信息还用于指示联合测量方式为方式一或者方式二,其中,所述方式一为根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定一个预编码矩阵,所述方式二为根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定多个预编码矩阵。

30 15.如权利要求 11-14 中任一项所述的方法,其特征在于,所述测量配置信息还用于指示码本类型为第二码本类型,所述第二码本类型包括所述每组测量资源中每个所述测量资源对应的参数集合,以及任意两个测量资源之间的相位差。

16.如权利要求 11-15 中任一项所述的方法,其特征在于,所述测量资源为信道资源;所述测量配置信息还用于配置干扰资源;

35 其中,所述干扰资源包括一个或多个信道状态信息干扰测量 CSI-IM 资源,一个 CSI-IM 资源与一组测量资源相关联,且所述 CSI-IM 资源与关联的测量资源具有相同的准共址 QCL 关系;

或者,所述干扰资源包括一个或多个非零功率信道状态信息参考信号 NZP CSI-RS 资源,一组测量资源与至少一个 NZP CSI-RS 资源相关联,且所述至少一个 NZP CSI-RS 资源与关联的测量资源具有相同的 QCL 关系。

17.一种信道测量装置,其特征在于,包括:

40 收发模块,用于接收来自网络设备的测量配置信息,所述测量配置信息用于配置一组

或多组测量资源，每组测量资源包括多个所述测量资源，且所述每组测量资源用于进行一次联合信道测量；

处理模块，用于基于所述测量配置信息进行联合信道测量。

18.如权利要求 17 所述的装置，其特征在于，针对每组所述测量资源，所述测量配置信息还用于指示所述每组测量资源包括的测量资源是用于联合信道测量的。

19.如权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述测量配置信息满足如下至少一项条件时，所述测量配置信息指示所述每组测量资源包括的测量资源是用于进行联合信道测量的：

所述测量配置信息包括第一参数，所述第一参数指示信道测量的方式为联合信道测量；

所述测量配置信息包括第二参数，所述第二参数用于指示用于信道联合测量的测量资源的数量，且所述第二参数的取值大于 1；

所述每组测量资源包括的测量资源包括在多个资源集合中；

所述测量配置信息包括上报配置信息，且所述上报配置信息指示上报测量结果的码本类型为第一码本类型。

20.如权利要求 17-19 中任一项所述的装置，其特征在于，所述处理模块，具体用于：根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定多个预编码矩阵，其中，所述多个测量资源与所述多个预编码矩阵一一对应；

或者，根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定一个预编码矩阵。

21.如权利要求 17-20 中任一项所述的装置，其特征在于，所述测量配置信息还用于指示联合测量方式为方式一或者方式二，其中，所述方式一为根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定一个预编码矩阵，所述方式二为根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定多个预编码矩阵。

22.如权利要求 20 或 21 所述的装置，其特征在于，所述处理模块，在根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定多个预编码矩阵时，具体用于：

针对所述每组测量资源中的每个测量资源确定所述测量资源对应的预编码矩阵，其中，在确定所述测量资源对应的预编码矩阵时，将所述每组测量资源中除所述测量资源以外的其他测量资源作为干扰资源。

23.如权利要求 17-22 中任一项所述的装置，其特征在于，所述测量配置信息还用于指示码本类型为第二码本类型，所述第二码本类型包括所述每组测量资源中每个所述测量资源对应的参数集合，以及任意两个测量资源之间的相位差。

24.如权利要求 17-23 中任一项所述的装置，其特征在于，所述测量资源为信道资源；所述测量配置信息还用于配置干扰资源；

其中，所述干扰资源包括一个或多个信道状态信息干扰测量 CSI-IM 资源，一个 CSI-IM 资源与一组测量资源相关联，且所述 CSI-IM 资源与关联的测量资源具有相同的准共址 QCL 关系；

或者，所述干扰资源包括一个或多个非零功率信道状态信息参考信号 NZP CSI-RS 资源，一组测量资源与至少一个 NZP CSI-RS 资源相关联，且所述至少一个 NZP CSI-RS 资源与关联的测量资源具有相同的 QCL 关系。

25.如权利要求 17-24 任一项所述的装置，其特征在于，所述处理模块，在基于所述测量配置信息进行联合信道测量时，具体用于：

在测量每组测量资源中的任一资源的时候，将其他测量资源作为干扰测量资源。

26.如权利要求 17-19 中任一项所述的装置，其特征在于，所述处理模块，在基于所述测量配置信息进行联合信道测量时，具体用于：

根据所述每组测量资源包括的每个测量资源确定一个秩指示 RI 和一个预编码矩阵指示 PMI，根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定一个联合的信道质量指示 CQI。

27.一种信道测量装置，其特征在于，包括：

收发模块，用于与终端设备进行通信；

处理模块，用于通过所述收发模块向终端设备发送测量配置信息，所述测量配置信息用于配置一组或多组测量资源，每组测量资源包括多个所述测量资源，且所述每组测量资源用于进行一次联合信道测量；

通过基于所述测量配置信息所述收发模块发送所述一组或多组测量资源对应的参考信号。

28.如权利要求 27 所述的装置，其特征在于，针对每组所述测量资源，所述测量配置信息还用于指示所述每组测量资源包括的测量资源是用于联合信道测量的。

29.如权利要求 28 所述的装置，其特征在于，所述测量配置信息满足如下至少一项条件时，所述测量配置信息指示所述每组测量资源包括的测量资源是用于进行联合信道测量的：

所述测量配置信息包括第一参数，所述第一参数指示信道测量的方式为联合信道测量；

所述测量配置信息包括第二参数，所述第二参数用于指示用于信道联合测量的测量资源的数量，且所述第二参数的取值大于 1；

所述每组测量资源包括的测量资源包括在多个资源集合中；

所述测量配置信息包括上报配置信息，且所述上报配置信息指示上报测量结果的码本类型为第一码本类型。

30.如权利要求 27-29 中任一项所述的装置，其特征在于，所述测量配置信息还用于指示联合测量方式为方式一或者方式二，其中，所述方式一为根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定一个预编码矩阵，所述方式二为根据所述每组测量资源包括的多个测量资源确定多个预编码矩阵。

31.如权利要求 27-30 中任一项所述的装置，其特征在于，所述测量配置信息还用于指示码本类型为第二码本类型，所述第二码本类型包括所述每组测量资源中每个所述测量资源对应的参数集合，以及任意两个测量资源之间的相位差。

32.如权利要求 27-31 中任一项所述的装置，其特征在于，所述测量资源为信道资源；

所述测量配置信息还用于配置干扰资源；

其中，所述干扰资源包括一个或多个信道状态信息干扰测量 CSI-IM 资源，一个 CSI-IM 资源与一组测量资源相关联，且所述 CSI-IM 资源与关联的测量资源具有相同的准共址 QCL 关系；

或者，所述干扰资源包括一个或多个非零功率信道状态信息参考信号 NZP CSI-RS 资源，一组测量资源与至少一个 NZP CSI-RS 资源相关联，且所述至少一个 NZP CSI-RS 资源与关联的测量资源具有相同的 QCL 关系。

33.一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储程序或指令，所述程序或所述指令在被一个或多个处理器读取并执行时可实现权利要求 1 至 10 中

任一项所述的方法，或者所述程序或所述指令在被一个或多个处理器读取并执行时可实现权利要求 11 至 16 中任一项所述的方法。

- 5 34.一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品在被一个或多个处理器读取并执行时可实现权利要求 1 至 10 中任一项所述的方法，或者所述计算机程序产品在被一个或多个处理器读取并执行时可实现权利要求 11 至 16 中任一项所述的方法。