

一种信息确定及配置方法、装置、计算机存储介质

技术领域

本发明涉及无线通信技术领域，尤其涉及一种信息确定及配置方法、装置、计算机存储介质。

5 背景技术

在长期演进（LTE，Long Term Evolution）系统中，小区公共参考信号（CRS，Cell-specific Reference Signal）在系统带宽内都存在，因此其带宽较大，并且其时域密度较密，终端可以使用 CRS（和/或同步信号）获得较好的时频同步性能（timing/frequency tracking, 或者 timing/frequency
10 synchronization）。

在新空口（NR，New Radio）系统中，同步信号块（SSB，Synchronization Signal Block）（包括主同步信号（PSS，Primary Synchronization Signal）、辅同步信号（SSS，Secondary Synchronization Signal）、物理广播信道（PBCH，Physical Broadcast Channel））只占用部分带宽，并且时域密度也比 LTE 的
15 CRS 密度小，因此可以用于粗同步，在一些需要更高精度时频同步时，无法达到要求。而 NR 系统中也不存在 CRS 信号，因此提出了一个新的信号同步参考信号（TRS，tracking Reference Signal）。在最终的设计中，TRS 信号通过以下方式来实现，TRS 在协议中的官方名字是 CSI-RS for tracking:

1) 一组周期性的 CSI-RS 资源（CSI-RS resource），并且配置参数
20 TRS-Info;

2) 此外，还有其他一些配置要求。

对于周期的 CSI-RS resource，目前都会配置对应的准共址（QCL，Quasi Co-Located）信息，其具体指向一个 TCI-State。在 CSI-RS resource set 中，

目前对于不同的 CSI-RS resource 的 QCL 信息可以任意配置。这会带来性能的损失，例如不同的 CSI-RS resource 需要使用不同的接收 beam 来接收，则会导致不同 CSI-RS resource 传输所对应的信道的统计特性不同，影响定时和频率同步/跟踪的精度。

5 发明内容

为解决上述技术问题，本发明实施例提供了一种信息确定及配置方法、装置、计算机存储介质。

本发明实施例提供的信息确定方法，包括：

终端设备接收网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

在一实施方式中，所述终端设备基于所述第一配置信息确定第一信号，使用所述第一信号进行定时和/或频率的跟踪/同步。

在一实施方式中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数。

在一实施方式中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

在一实施方式中，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

在一实施方式中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同

的传输配置信息-状态 (TCI-State, Transmission Configuration Information-State)。

本发明实施例提供的信息配置方法, 包括:

网络设备向终端设备发送第一配置信息, 所述第一配置信息用于配置
5 一组 CSI-RS 资源, 其中, 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于
第一 QCL 参数准共址。

在一实施方式中, 所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数。

在一实施方式中, 所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源
对应的第一指示参数, 所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的
10 用途。

在一实施方式中, 所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

在一实施方式中, 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的
QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址, 所述
第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号; 和/或,

15 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同
的第一参考信号, 所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号;
和/或,

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同
的 TCI-State。

20 本发明实施例提供的信息确定装置, 包括:

接收单元, 用于接收网络设备发送的第一配置信息, 所述第一配置信
息用于配置一组 CSI-RS 资源, 其中, 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS
资源关于第一 QCL 参数准共址。

在一实施方式中, 所述装置还包括:

25 跟踪/同步单元, 用于基于所述第一配置信息确定第一信号, 使用所述

第一信号进行定时和/或频率的跟踪/同步。

在一实施方式中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数。

在一实施方式中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

在一实施方式中，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

在一实施方式中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

10 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的传输配置信息-状态 TCI-State。

15 本发明实施例提供的信息配置装置，包括：

发送单元，用于向终端设备发送第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

在一实施方式中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数。

20 在一实施方式中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

在一实施方式中，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

25 在一实施方式中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述

第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

- 5 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的 TCI-State。

本发明实施例提供的计算机存储介质，其上存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令被处理器执行时实现上述的信息确定或配置方法。

- 10 本发明实施例的技术方案中，终端设备接收网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址；所述终端设备基于所述第一配置信息确定第一信号，使用所述第一信号进行定时和/或频率的跟踪/同步。采用本发明实施例的技术方案，实现了提高定时
15 /频率跟踪（tracking）（也可称为同步）性能，改善了系统整体性能。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

- 20 图 1 为本发明实施例的信息确定方法的流程示意图；
图 2 为本发明实施例的信息配置方法的流程示意图；
图 3 为本发明实施例的信息确定装置的结构组成示意图；
图 4 为本发明实施例的信息配置装置的结构组成示意图；
图 5 为本发明实施例的计算机设备的结构组成示意图。

具体实施方式

为便于理解本发明实施例的技术方案，以下对本发明实施例涉及到的相关技术进行说明。

1) TCI-state

- 5 对于 1 个 TCI state，可能会配置 1 个或 2 个 RS 信息，每个 RS 信息对应的 QCL 参数类型不同，例如 2 个 RS 组成一组 QCL 信息，RS1 对应 QCL-TypeA，RS2 对应 QCL-TypeD。两个 RS 信息可以指示同一个 RS，也可以指示不同的 RS。

2) QCL Type

- 10 目前协议中支持的 QCL 假设对应的参数如下（可以是一项，或者几项的组合）：

- ‘QCL-TypeA’: {Doppler shift, Doppler spread, average delay, delay spread};
- ‘QCL-TypeB’: {Doppler shift, Doppler spread};
- 15 - ‘QCL-TypeC’: {average delay, Doppler shift};
- ‘QCL-TypeD’ : {Spatial Rx parameter}。

其中，QCL-TypeD’ : {Spatial Rx parameter}为空间 QCL 参数。

图 1 为本发明实施例的信息确定方法的流程示意图，如图 1 所示，所述信息确定方法包括以下步骤：

- 20 步骤 101：终端设备接收网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

本发明实施例中，网络配置一组 CSI-RS 资源，这组 CSI-RS 资源可以是周期性的，也可以是非周期性的。

- 25 在一实施方式中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源

对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。具体实现时，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

本发明实施例中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数，也即‘QCL-TypeD’: {Spatial Rx parameter}。

5 本发明实施例中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址，具体地，每个 CSI-RS 资源关于空间 QCL 参数准共址，具体地，可以通过以下方式的一种或多种来实现关于空间 QCL 参数准共址：

方式一：所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考
10 信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号。

例如：CSI-RS 资源 1 和 CSI-RS 资源 2 分别对应信号 X 与信号 Y，其中，信号 X 与 RS1 之间关于空间 QCL 参数准共址，信号 Y 与 RS2 之间关于空间 QCL 参数准共址，那么，如果 RS1 与 RS2 之间关于空间 QCL 参数准共址，则信号 X 与信号 Y 之间关于空间 QCL 参数准共址。

15 方式二：所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号。

例如：CSI-RS 资源 1 和 CSI-RS 资源 2 分别对应信号 X 与信号 Y，其中，信号 X 与 RS1 之间关于空间 QCL 参数准共址，信号 Y 与 RS1 之间关于空间 QCL 参数准共址，那么，信号 X 与信号 Y 之间关于空间 QCL 参数
20 准共址。

方式三：所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的 TCI-State。

这里，通过同一个 TCI-State 配置每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息，
25 因而每个 CSI-RS 资源关于空间 QCL 参数准共址。

本发明实施例中，所述终端设备基于所述第一配置信息确定第一信号，使用所述第一信号进行定时和/或频率的跟踪/同步。

图 2 为本发明实施例的信息配置方法的流程示意图，如图 2 所示，所述信息配置方法包括以下步骤：

- 5 步骤 201：网络设备向终端设备发送第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

本发明实施例中，网络配置一组 CSI-RS 资源，这组 CSI-RS 资源可以是周期性的，也可以是非周期性的。

- 10 在一实施方式中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。具体实现时，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

本发明实施例中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数，也即 ‘QCL-TypeD’: {Spatial Rx parameter}。

- 15 本发明实施例中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址，具体地，每个 CSI-RS 资源关于空间 QCL 参数准共址，具体地，可以通过以下方式的一种或多种来实现关于空间 QCL 参数准共址：

- 方式一：所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考
20 信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号。

例如：CSI-RS 资源 1 和 CSI-RS 资源 2 分别对应信号 X 与信号 Y，其中，信号 X 与 RS1 之间关于空间 QCL 参数准共址，信号 Y 与 RS2 之间关于空间 QCL 参数准共址，那么，如果 RS1 与 RS2 之间关于空间 QCL 参数准共址，则信号 X 与信号 Y 之间关于空间 QCL 参数准共址。

- 25 方式二：所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息

指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号。

例如：CSI-RS 资源 1 和 CSI-RS 资源 2 分别对应信号 X 与信号 Y，其中，信号 X 与 RS1 之间关于空间 QCL 参数准共址，信号 Y 与 RS1 之间关于空间 QCL 参数准共址，那么，信号 X 与信号 Y 之间关于空间 QCL 参数准共址。

方式三：所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的 TCI-State。

这里，通过同一个 TCI-State 配置每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息，因而每个 CSI-RS 资源关于空间 QCL 参数准共址。

这里，所述终端设备可以基于所述第一配置信息确定第一信号，使用所述第一信号进行定时和/或频率的跟踪/同步。

图 3 为本发明实施例的信息确定装置的结构组成示意图，如图 3 所示，所述装置包括：

接收单元 301，用于接收网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

在一实施方式中，所述装置还包括：跟踪/同步单元 302，用于基于所述第一配置信息确定第一信号，使用所述第一信号进行定时和/或频率的跟踪/同步。

在一实施方式中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数。

在一实施方式中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

在一实施方式中，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

在一实施方式中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的传输配置信息-状态 TCI-State。

本领域技术人员应当理解，图 3 所示的信息确定装置中的各单元的實現功能可参照前述信息确定方法的相关描述而理解。图 3 所示的信息确定装置中的各单元的功能可通过运行于处理器上的程序而实现，也可通过具体的逻辑电路而实现。

图 4 为本发明实施例的信息配置装置的结构组成示意图，如图 4 所示，所述装置包括：

发送单元 401，用于向终端设备发送第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

在一实施方式中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数。

在一实施方式中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

在一实施方式中，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

在一实施方式中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号,所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号;和/或,

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的 TCI-State。

本领域技术人员应当理解,图 4 所示的信息配置装置中的各单元的实现功能可参照前述信息配置方法的相关描述而理解。图 4 所示的信息配置装置中的各单元的功能可通过运行于处理器上的程序而实现,也可通过具体的逻辑电路而实现。

本发明实施例上述信息确定装置或信息配置装置如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用时,也可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机、服务器、或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分。而前述的存储介质包括:U 盘、移动硬盘、只读存储器(ROM, Read Only Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。这样,本发明实施例不限制于任何特定的硬件和软件结合。

相应地,本发明实施例还提供一种计算机存储介质,其中存储有计算机可执行指令,该计算机可执行指令被处理器执行时实现本发明实施例的上述信息确定方法或信息配置方法。

图 5 为本发明实施例的计算机设备的结构组成示意图,该计算机设备可以是终端设备,也可以是网络设备。如图 5 所示,计算机设备 100 可以包括一个或多个(图中仅示出一个)处理器 1002(处理器 1002 可以包括但不限于微处理器(MCU, Micro Controller Unit)或可编程逻辑器件(FPGA,

Field Programmable Gate Array)等的处理装置)、用于存储数据的存储器 1004、以及用于通信功能的传输装置 1006。本领域普通技术人员可以理解,图 5 所示的结构仅为示意,其并不对上述电子装置的结构造成限定。例如,计算机设备 100 还可包括比图 5 中所示更多或者更少的组件,或者具有与图 5 所示不同的配置。

存储器 1004 可用于存储应用程序的软件程序以及模块,如本发明实施例中的方法对应的程序指令/模块,处理器 1002 通过运行存储在存储器 1004 内的软件程序以及模块,从而执行各种功能应用以及数据处理,即实现上述的方法。存储器 1004 可包括高速随机存储器,还可包括非易失性存储器,如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中,存储器 1004 可进一步包括相对于处理器 1002 远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至计算机设备 100。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

传输装置 1006 用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括计算机设备 100 的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中,传输装置 1006 包括一个网络适配器(NIC, Network Interface Controller),其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中,传输装置 1006 可以为射频(RF, Radio Frequency)模块,其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

本发明实施例所记载的技术方案之间,在不冲突的情况下,可以任意组合。

在本发明所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的方法和智能设备,可以通过其它的方式实现。以上所描述的设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,如:多个单元或组件可以结合,或可以集成到另一个

系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另外，所显示或讨论的各组成部分相互之间的耦合、或直接耦合、或通信连接可以是通过一些接口，设备或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性的、机械的或其它形式的。

上述作为分离部件说明的单元可以是、或也可以不是物理上分开的，
5 作为单元显示的部件可以是、或也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，也可以分布到多个网络单元上；可以根据实际的需要选择其中的部分或全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各实施例中的各功能单元可以全部集成在一个第二处理单元中，也可以是各单元分别单独作为一个单元，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中；上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，
10 也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1、一种信息确定方法，所述方法包括：

终端设备接收网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS
5 资源关于第一 QCL 参数准共址。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述终端设备基于所述第一配置信息确定第一信号，使用所述第一信号进行定时和/或频率的跟踪/同步。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述第一 QCL 参数为
10 空间 QCL 参数。

4、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述第一指示参数为参数
15 *TRS-Info*。

6、根据权利要求 1 至 5 任一项所述的方法，其中，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

20 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的 TCI-State。

25 7、一种信息配置方法，所述方法包括：

网络设备向终端设备发送第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述第一 QCL 参数为空间
5 QCL 参数。

9、根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一指示参数为参数
10 *TRS-Info*。

11、根据权利要求 7 至 10 任一项所述的方法，其中，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

15 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的
第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的 TCI-State。

20 12、一种信息确定装置，所述装置包括：

接收单元，用于接收网络设备发送的第一配置信息，所述第一配置信息用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

13、根据权利要求 12 所述的装置，其中，所述装置还包括：

25 跟踪/同步单元，用于基于所述第一配置信息确定第一信号，使用所

述第一信号进行定时和/或频率的跟踪/同步。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的装置，其中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数。

15、根据权利要求 12 至 14 任一项所述的装置，其中，所述第一配置信息还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

16、根据权利要求 15 所述的装置，其中，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

17、根据权利要求 12 至 16 任一项所述的装置，其中，
10 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考
15 信号；和/或，

所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的传输配置信息-状态 TCI-State。

18、一种信息配置装置，所述装置包括：

发送单元，用于向终端设备发送第一配置信息，所述第一配置信息
20 用于配置一组 CSI-RS 资源，其中，所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源关于第一 QCL 参数准共址。

19、根据权利要求 18 所述的装置，其中，所述第一 QCL 参数为空间 QCL 参数。

20、根据权利要求 18 或 19 所述的装置，其中，所述第一配置信息
25 还用于配置所述一组 CSI-RS 资源对应的第一指示参数，所述第一指示信

息用于指示所述一组 CSI-RS 资源的用途。

21、根据权利要求 20 所述的装置，其中，所述第一指示参数为参数 *TRS-Info*。

22、根据权利要求 18 至 21 任一项所述的装置，其中，

5 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息所指示的第一参考信号之间关于所述第一 QCL 参数准共址，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考信号；和/或，

 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息指示相同的第一参考信号，所述第一参考信号为所述第一 QCL 参数对应的参考
10 信号；和/或，

 所述一组 CSI-RS 资源中的每个 CSI-RS 资源对应的 QCL 信息对应相同的 TCI-State。

23、一种计算机存储介质，其上存储有计算机可执行指令，该计算机可执行指令被处理器执行时实现权利要求 1 至 6 任一项所述的方法步骤，或者权利要求 7 至 11 任一项所述的方法步骤。
15