

## 权利要求书

1. 一种信道信息的处理方法，应用于网络侧设备，包括：

从终端接收第一信息和第二信息；其中，所述第一信息包括不具有上下行信道互易性的第一参数，所述第一参数基于下行信道估计确定，所述第二信息用于指示具有上下行信道互易性的第二参数与第三参数之间的偏差，所述第二参数基于上行信道估计确定，所述第三参数基于下行信道估计确定；

根据所述第一信息、所述第二信息和所述第二参数，确定下行信道的信道信息。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，在从所述终端接收第一信息和所述第二信息之前，所述方法还包括：

对上行信道进行信道估计，并从信道估计的结果中确定所述第二参数；  
向所述终端发送所述第二参数。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

从所述终端接收第三信息，其中，所述第三信息包括与第一路径对应的第四参数，且所述第一路径与所述第二参数对应的路径不相同。

4. 根据权利要求3所述的方法，其中，所述确定下行信道的信道信息，包括：

根据所述第一信息、所述第二信息、所述第三信息和所述第二参数，确定下行信道的信道信息。

5. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述第二参数和所述第三参数中均包括目标路径的时延和/或所述目标路径的空间角度。

6. 根据权利要求5所述的方法，其中，所述目标路径以下至少之一：网络侧设备所指示的路径、所述第二参数与所述第三参数之间的偏差大于阈值的路径、所述终端测量到的路径。

7. 根据权利要求5所述的方法，其中，在所述第二参数和所述第三参数中均包括目标路径的时延和所述目标路径的空间角度的情况下，所述第二信息用于指示所述第二参数中的时延与所述第三参数中的时延之间的偏差。

8. 根据权利要求2所述的方法，其中，对上行信道进行信道估计，并从

信道估计的结果中确定所述第二参数，包括：

对上行信道信息进行估计，得到频域上的第一上行信道估计结果；

对所述第一上行信道估计结果进行傅里叶变换，得到时域上的第二上行信道估计结果；

从所述第二上行信道估计结果中确定目标路径的时延和/或所述目标路径的空间角度。

9. 根据权利要求1所述的方法，其中，根据所述第一信息、所述第二信息和所述第二参数，确定下行信道的信道信息包括：

将所述第一信息输入到目标神经网络得到第四信息；

通过所述第四信息、所述第二信息以及第二参数，确定下行信道的信道信息。

10. 根据权利要求9所述的方法，其中，所述目标神经网络是通过预设的训练集对初始神经网络进行训练得到的；所述预设的训练集中包括多个历史时刻获取到的第一信息。

11. 根据权利要求10所述的方法，其中，所述第一信息中的第一参数为目标路径上的增益。

12. 一种信道信息的处理方法，应用于终端，包括：

向网络侧设备发送第一信息和第二信息，其中，所述第一信息包括不具有上下行信道互易性的第一参数，所述第一参数基于下行信道估计确定，所述第二信息用于指示具有上下行信道互易性的第二参数与第三参数之间的偏差，所述第二参数基于上行信道估计确定，所述第三参数基于下行信道估计确定。

13. 根据权利要求12所述的方法，其中，在向网络侧设备发送第一信息和所述第二信息之前，所述方法包括：

对下行信道进行信道估计，并从信道估计的结果中确定所述第一参数和第三参数。

14. 根据权利要求12所述的方法，其中，向网络侧设备发送第一信息和第二信息之前，所述方法还包括：

接收所述网络侧设备发送的所述第二参数。

15. 根据权利要求 12 所述的方法, 其中, 所述方法包括:

向所述网络侧设备发送第三信息, 其中, 所述第三信息包括与第一路径对应的第四参数, 且所述第一路径与所述第二参数对应的路径不相同。

16. 根据权利要求 14 所述的方法, 其中, 所述第二参数和所述第三参数中均包括目标路径的时延和/或目标路径的空间角度。

17. 根据权利要求 16 所述的方法, 其中, 在所述第二参数和所述第三参数中均包括目标路径的时延和所述目标路径的空间角度的情况下, 所述第二信息用于指示所述第二参数中的时延与所述第三参数中的时延之间的偏差。

18. 根据权利要求 13 所述的方法, 其中, 对下行信道进行信道估计, 并从信道估计的结果中确定所述第一参数, 包括:

对下行信道进行信道估计, 得到频域上的第一下行信道估计结果;

对所述第一下行信道估计结果进行二维傅里叶变换得到时域上的第二下行信道估计结果;

从所述第二下行信道估计结果中确定出目标路径的时延和/或所述目标路径的空间角度。

19. 一种信道信息的处理装置, 包括:

第一接收模块, 用于从终端接收第一信息和第二信息; 其中, 所述第一信息包括不具有上下行信道互易性的第一参数, 所述第一参数基于下行信道估计确定, 所述第二信息用于指示具有上下行信道互易性的第二参数与第三参数之间的偏差, 所述第二参数基于上行信道估计确定, 所述第三参数基于下行信道估计确定;

第一确定模块, 用于根据所述第一信息、所述第二信息和所述第二参数, 确定下行信道的信道信息。

20. 根据权利要求 19 所述的装置, 其中, 所述装置还包括:

第一处理模块, 用于在从所述终端接收第一信息和所述第二信息之前, 对上行信道进行信道估计, 并从所述信道估计的结果中确定所述第二参数;

第一发送模块, 用于向所述终端发送所述第二参数。

21. 根据权利要求 19 所述的装置, 其中,

第二接收模块, 用于从所述终端接收第三信息, 其中, 所述第三信息包

括与第一路径对应的第四参数，且所述第一路径与所述第二参数对应的路径不相同。

22. 根据权利要求 21 所述的装置，其中，所述第一确定模块，还用于根据所述第一信息、所述第二信息、所述第三信息和所述第二参数，确定下行信道的信道信息。

23. 根据权利要求 19 所述的装置，其中，所述第二参数和所述第三参数中均包括目标路径的时延和/或所述目标路径的空间角度。

24. 根据权利要求 23 所述的装置，其中，所述目标路径以下至少之一：网络侧设备所指示的路径、所述第二参数与所述第三参数之间的偏差大于阈值的路径、所述终端测量到的路径。

25. 根据权利要求 23 所述的装置，其中，在所述第二参数和所述第三参数中均包括目标路径的时延和所述目标路径的空间角度的情况下，所述第二信息用于指示所述第二参数中的时延与所述第三参数中的时延之间的偏差。

26. 根据权利要求 20 所述的装置，其中，所述第一处理模块包括：

第一处理单元，用于对上行信道信息进行估计，得到频域上的第一上行信道估计结果；

第二处理单元，用于对所述第一上行信道估计结果进行傅里叶变换，得到时域上的第二上行信道估计结果；

第三处理单元，用于从所述第二上行信道估计结果中确定目标路径的时延和/或所述目标路径的空间角度。

27. 根据权利要求 19 所述的装置，其中，所述第一确定模块包括：

第一输入单元，用于将所述第一信息输入到目标神经网络得到第四信息；

第一确定单元，用于通过所述第四信息、所述第二信息以及第二参数，确定下行信道的信道信息。

28. 根据权利要求 27 所述的装置，其中，所述目标神经网络是通过预设的训练集对初始神经网络进行训练得到的；所述预设的训练集中包括多个历史时刻获取到的第一信息。

29. 根据权利要求 28 所述的装置，其中，所述第一信息中的第一参数为目标路径上的增益。

30. 一种信道信息的处理装置，包括：

第二发送模块，用于向网络侧设备发送第一信息和第二信息，其中，所述第一信息包括不具有上下行信道互易性的第一参数，所述第一参数基于下行信道估计确定，所述第二信息用于指示具有上下行信道互易性的第二参数与第三参数之间的偏差，所述第二参数基于上行信道估计确定，所述第三参数基于下行信道估计确定。

31. 根据权利要求 30 所述的装置，其中，所述装置包括：

第二处理模块，用于在向网络侧设备发送第一信息和所述第二信息之前，对下行信道进行信道估计，并从所述信道估计的结果中确定所述第一参数和第三参数。

32. 根据权利要求 30 所述的装置，其中，所述装置还包括：

第三接收模块，用于向网络侧设备发送第一信息和第二信息之前，接收所述网络侧设备发送的所述第二参数。

33. 根据权利要求 30 所述的装置，其中，所述装置包括：

第三发送模块，用于向所述网络侧设备发送第三信息，其中，所述第三信息包括与第一路径对应的第四参数，且所述第一路径与所述第二参数对应的路径不相同。

34. 根据权利要求 30 所述的装置，其中，所述第二参数和所述第三参数中均包括目标路径的时延和/或目标路径的空间角度。

35. 根据权利要求 34 所述的装置，其中，在所述第二参数和所述第三参数中均包括目标路径的时延和所述目标路径的空间角度的情况下，所述第二信息用于指示所述第二参数中的时延与所述第三参数中的时延之间的偏差。

36. 根据权利要求 31 所述的装置，其中，所述第二处理模块包括：

第四处理单元，用于对下行信道进行信道估计，得到频域上的第一下行信道估计结果；

第五处理单元，用于对所述第一下行信道估计结果进行二维傅里叶变换得到时域上的第二下行信道估计结果；

第六处理单元，用于从所述第二下行信道估计结果中确定出目标路径的时延和/或所述目标路径的空间角度。

37. 一种终端, 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 1-11 中任一项所述的信道信息的处理方法的步骤。

38. 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 12-18 中任一项所述的信道信息的处理方法的步骤。

39. 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 1-11 中任一项所述的信道信息的处理方法的步骤, 或者实现如权利要求 12-18 中任一项所述的信道信息的处理方法的步骤。

40. 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网络侧设备程序或指令, 实现如权利要求 1-11 中任一项所述的方法, 或实现如权利要求 12-18 中任一项所述的方法。

41. 一种计算机程序产品, 所述计算机程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1-11 中任一项所述的方法, 或实现如权利要求 12-18 中任一项所述的方法。

42. 一种终端, 所述终端被配置为用于执行如权利要求 1-11 中任一项所述的方法。

43. 一种网络侧设备, 所述网络侧设备被配置为用于执行如权利要求 12-18 中任一项所述的方法。