

权利要求书

1、一种信息传输方法，应用于第一终端设备，所述方法包括：

若满足周期性上报条件或预设触发条件，则向至少一个第二终端设备传输辅助信息；其中，所述辅助信息用于供所述至少一个第二终端设备进行旁
5 链路传输。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，在所述若满足预设触发条件，则向至少一个第二终端设备传输辅助信息之前，所述方法还包括：

若接收到控制节点发送的第一触发信令，则确定满足所述预设触发条件，所述第一触发信令用于指示所述第一终端设备向所述至少一个第二终端设备
10 传输所述辅助信息。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述第一触发信令中包含目标指示域，所述目标指示域用于指示所述第一终端设备向所述至少一个第二终端设备传输所述辅助信息。

4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述第一触发信令包括以下之一：
15 采用目标下行控制信息 DCI 格式的 DCI 信令；
采用目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的 DCI 信令。

5、根据权利要求1所述的方法，其中，在所述若满足预设触发条件，则向至少一个第二终端设备传输辅助信息之前，所述方法还包括：

若接收到所述至少一个第二终端设备发送的第二触发信令，则确定满足
20 所述预设触发条件，所述第二触发信令用于指示所述第一终端设备向所述至少一个第二终端设备传输所述辅助信息。

6、根据权利要求5所述的方法，其中，所述向至少一个第二终端设备传输辅助信息，包括：

在目标传输时段内，向所述至少一个第二终端设备传输辅助信息；其中，
25 所述目标传输时段的确定方式包括以下之一：

通过所述第二触发信令指示；

协议规定；

控制节点配置；

预配置。

7、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述第二触发信令由所述至少一个第二终端设备在满足以下条件至少之一的情况下发送：

持续检测到否定确认 NACK 消息和非连续发送 DTX 中的至少一个；

在发送优先级高于优先级门限值或服务质量 QoS 高于 QoS 门限值的传输块 TB 之前；

与所述第一终端设备间的第一测量值小于第一测量门限值，其中，所述第一测量值包括参考信号接收功率 RSRP 测量值和距离测量值中的至少一个。

8、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述第二触发信令由所述至少一个第二终端设备按预设时间间隔发送的，所述预设时间间隔小于时间间隔门限值。

9、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述预设触发条件包括以下至少之一：

与所述至少一个第二终端设备中各第二终端设备间的第二测量值小于第二测量门限值，其中，所述第二测量值包括 RSRP 测量值和距离测量值中的至少一个；

具有至少一条基于 PC5 接口的无线资源控制 RRC 连接；

占用的资源数量、预占用的资源数量或预留的资源数量大于资源数量门限值；

检测到混合自动重传请求 HARQ 反馈发生冲突；

检测到物理旁链路共享信道 PSSCH 传输发生资源碰撞。

10、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述若满足预设触发条件，则向至少一个第二终端设备传输辅助信息，包括：

若满足所述预设触发条件，则向所述至少一个第二终端设备半持续性或

非周期性传输所述辅助信息。

11、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述辅助信息包括以下至少之一：资源集合指示、资源重选指示、解调参考信号 DMRS 图样指示、DMRS 端口数指示、DMRS 端口号指示、发送功率指示、调制和编码方案 MCS 指示、HARQ 反馈激活指示和 HARQ 反馈类型指示。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，在所述辅助信息包括资源集合指示的情况下，所述资源集合指示包括时域资源指示和频域资源指示中的至少一个；

其中，所述时域资源指示用于指示资源集合内的时域资源的周期、偏置、长度、粒度和资源指示方式中的至少一种；所述频域资源指示用于指示资源集合内的频域资源的偏置、长度、粒度和资源指示方式中的至少一种。

13、根据权利要求 11 所述的方法，其中，在所述辅助信息包括资源集合指示且资源集合被划分为多个子资源集合的情况下，所述资源集合指示包括子资源集合指示；

其中，所述子资源集合指示用于指示子资源集合对应的时域颗粒度、频域颗粒度、时域起始位置、频域起始位置、时域长度、频域长度、时域周期、频域周期和子资源集合指示方式中的至少一个。

14、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述向至少一个终端设备传输辅助信息，包括：

通过第一信令向所述至少一个第二终端设备传输所述辅助信息。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述第一信令还用于承载以下至少之一：

在所述辅助信息包括资源集合指示的情况下，资源集合指示方式；

用于指示所述第一信令用于传输所述辅助信息的信令标识；

所述第一终端设备的标识；

所述至少一个第二终端设备的标识。

16、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述方法还包括：

向所述至少一个第二终端设备发送第二信令，所述第二信令用于指示所述辅助信息的生效时段。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述辅助信息的生效时段包括
5 以下之一：

从第一时刻起的第一数量的时间单元，所述第一时刻为目标发送终端设备接收到所述辅助信息的时刻；

从第二时刻起的第二数量的时间单元，所述第二时刻为与所述目标发送终端设备接收到所述辅助信息的时刻间隔第三数量的时间单元的时刻。

10 18、一种信息传输方法，应用于第二终端设备，所述方法包括：

接收辅助信息，所述辅助信息由第一终端设备在满足周期性上报条件或预设触发条件的情况下传输，所述辅助信息用于进行旁链路传输。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其中，在所述接收辅助信息之前，所述方法还包括：

15 向所述第一终端设备发送触发信令，所述触发信令用于指示所述第一终端设备向所述第二终端设备传输所述辅助信息。

20、根据权利要求 19 所述的方法，其中，所述向所述第一终端设备发送触发信令，包括：

20 在满足以下条件至少之一的情况下，向所述第一终端设备发送所述触发信令：

持续检测到否定确认 NACK 消息和非连续发送 DTX 中的至少一个；

在发送优先级高于优先级门限值或服务质量 QoS 高于 QoS 门限值的传输块 TB 之前；

25 与所述第一终端设备间的第一测量值小于第一测量门限值，其中，所述第一测量值包括参考信号接收功率 RSRP 测量值和距离测量值中的至少一个。

21、根据权利要求 19 所述的方法，其中，所述向所述第一终端设备发送

触发信令，包括：

按预设时间间隔向所述第一终端设备发送所述触发信令，所述预设时间间隔小于时间间隔门限值。

22、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述辅助信息包括以下至少之一：资源集合指示、资源重选指示、解调参考信号 DMRS 图样指示、DMRS 5 端口数指示、DMRS 端口号指示、发送功率指示、调制和编码方案 MCS 指示、HARQ 反馈激活指示和 HARQ 反馈类型指示。

23、根据权利要求 22 所述的方法，其中，在所述辅助信息包括资源集合指示的情况下，所述资源集合指示包括时域资源指示和频域资源指示中的至少一个；
10

其中，所述时域资源指示用于指示资源集合内的时域资源的周期、偏置、长度、粒度和资源指示方式中的至少一种；所述频域资源指示用于指示资源集合内的频域资源的偏置、长度、粒度和资源指示方式中的至少一种。

24、根据权利要求 22 所述的方法，其中，在所述辅助信息包括资源集合指示且资源集合被划分为多个子资源集合的情况下，所述资源集合指示包括子资源集合指示；
15

其中，所述子资源集合指示用于指示子资源集合对应的时域颗粒度、频域颗粒度、时域起始位置、频域起始位置、时域长度、频域长度、时域周期、频域周期和子资源集合指示方式中的至少一个。

25、根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述接收辅助信息，包括：
20 接收第一信令，所述第一信令中承载有所述辅助信息。

26、根据权利要求 25 所述的方法，其中，所述第一信令还承载有以下至少之一：

在所述辅助信息包括资源集合指示的情况下，资源集合指示方式；
25 用于指示所述第一信令用于传输所述辅助信息的信令标识；
所述第一终端设备的标识；

所述第二终端设备的标识。

27、根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述方法还包括：

接收来自所述第一终端设备的第二信令，所述第二信令用于指示所述辅助信息的生效时段。

5 28、根据权利要求 22 所述的方法，其中，所述辅助信息的生效时段的确定方式包括：预配置、协议规定或控制节点配置。

29、根据权利要求 27 或 28 所述的方法，其中，所述辅助信息的生效时段包括以下之一：

从第一时刻起的第一数量的时间单元，所述第一时刻为目标发送终端设备接收到所述辅助信息的时刻；

从第二时刻起的第二数量的时间单元，所述第二时刻为与所述目标发送终端设备接收到所述辅助信息的时刻间隔第三数量的时间单元的时刻。

30、一种第一终端设备，包括：

传输模块，用于在满足周期性上报条件或预设触发条件的情况下，向至少一个第二终端设备传输辅助信息；其中，所述辅助信息用于供所述至少一个第二终端设备进行旁链路传输。

31、根据权利要求 30 所述的第一终端设备，其中，还可以包括：

确定模块，用于若接收到控制节点发送的第一触发信令，则确定满足所述预设触发条件，所述第一触发信令用于指示所述第一终端设备向所述至少一个第二终端设备传输所述辅助信息。

32、根据权利要求 31 所述的第一终端设备，其中，所述第一触发信令中包含目标指示域，所述目标指示域用于指示所述第一终端设备向所述至少一个第二终端设备传输所述辅助信息。

33、根据权利要求 31 所述的第一终端设备，其中，所述第一触发信令包括以下之一：

采用目标下行控制信息 DCI 格式的 DCI 信令；

采用目标无线网络临时标识 RNTI 加扰的 DCI 信令。

34、根据权利要求 31 所述的第一终端设备，其中，所述确定模块，还可以用于：若接收到所述至少一个第二终端设备发送的第二触发信令，则确定满足所述预设触发条件，所述第二触发信令用于指示所述第一终端设备向所述至少一个第二终端设备传输所述辅助信息。

35、根据权利要求 34 所述的第一终端设备，其中，所述传输模块，具体用于：在目标传输时段内，向所述至少一个第二终端设备传输辅助信息；其中，所述目标传输时段的确定方式包括以下之一：

通过所述第二触发信令指示；

10 协议规定；

控制节点配置；

预配置。

36、根据权利要求 34 所述的第一终端设备，其中，所述第二触发信令由所述至少一个第二终端设备在满足以下条件至少之一的情况下发送：

15 持续检测到否定确认 NACK 消息和非连续发送 DTX 中的至少一个；

在发送优先级高于优先级门限值或服务质量 QoS 高于 QoS 门限值的传输块 TB 之前；

与所述第一终端设备间的第一测量值小于第一测量门限值，其中，所述第一测量值包括参考信号接收功率 RSRP 测量值和距离测量值中的至少一个。

20 37、根据权利要求 34 所述的第一终端设备，其中，所述第二触发信令由所述至少一个第二终端设备按预设时间间隔发送的，所述预设时间间隔小于时间间隔门限值。

38、根据权利要求 30 所述的第一终端设备，其中，所述预设触发条件包括以下至少之一：

25 与所述至少一个第二终端设备中各第二终端设备间的第二测量值小于第二测量门限值，其中，所述第二测量值包括 RSRP 测量值和距离测量值中的

至少一个；

具有至少一条基于 PC5 接口的无线资源控制 RRC 连接；

占用的资源数量、预占用的资源数量或预留的资源数量大于资源数量门限值；

5 检测到混合自动重传请求 HARQ 反馈发生冲突；

检测到物理旁链路共享信道 PSSCH 传输发生资源碰撞。

39、根据权利要求 30 所述的第一终端设备，其中，所述传输模块，具体用于：若满足所述预设触发条件，则向所述至少一个第二终端设备半持续性或非周期性传输所述辅助信息。

10 40、根据权利要求 30 所述的第一终端设备，其中，所述辅助信息包括以下至少之一：资源集合指示、资源重选指示、解调参考信号 DMRS 图样指示、DMRS 端口数指示、DMRS 端口号指示、发送功率指示、调制和编码方案 MCS 指示、HARQ 反馈激活指示和 HARQ 反馈类型指示。

41、根据权利要求 40 所述的第一终端设备，其中，在所述辅助信息包括
15 资源集合指示的情况下，所述资源集合指示包括时域资源指示和频域资源指示中的至少一个；

其中，所述时域资源指示用于指示资源集合内的时域资源的周期、偏置、长度、粒度和资源指示方式中的至少一种；所述频域资源指示用于指示资源集合内的频域资源的偏置、长度、粒度和资源指示方式中的至少一种。

20 42、根据权利要求 40 所述的第一终端设备，其中，在所述辅助信息包括资源集合指示且资源集合被划分为多个子资源集合的情况下，所述资源集合指示包括子资源集合指示；

其中，所述子资源集合指示用于指示子资源集合对应的时域颗粒度、频域颗粒度、时域起始位置、频域起始位置、时域长度、频域长度、时域周期、
25 频域周期和子资源集合指示方式中的至少一个。

43、根据权利要求 40 所述的第一终端设备，其中，所述传输模块，具体

用于：通过第一信令向所述至少一个第二终端设备传输所述辅助信息。

44、根据权利要求 43 所述的第一终端设备，其中，所述第一信令还用于承载以下至少之一：

在所述辅助信息包括资源集合指示的情况下，资源集合指示方式；

5 用于指示所述第一信令用于传输所述辅助信息的信令标识；

所述第一终端设备的标识；

所述至少一个第二终端设备的标识。

45、根据权利要求 30 所述的第一终端设备，其中，还包括：

发送模块，向所述至少一个第二终端设备发送第二信令，所述第二信令
10 用于指示所述辅助信息的生效时段。

46、根据权利要求 45 所述的第一终端设备，其中，所述辅助信息的生效时段包括以下之一：

从第一时刻起的第一数量的时间单元，所述第一时刻为目标发送终端设备接收到所述辅助信息的时刻；

15 从第二时刻起的第二数量的时间单元，所述第二时刻为与所述目标发送终端设备接收到所述辅助信息的时刻间隔第三数量的时间单元的时刻。

47、一种第二终端设备，包括：

接收模块，用于接收辅助信息，所述辅助信息由第一终端设备在满足周期性上报条件或预设触发条件的情况下传输，所述辅助信息用于进行旁链路
20 传输。

48、根据权利要求 47 所述的第二终端设备，其中，所述第二终端设备还包括：

发送模块，用于向所述第一终端设备发送触发信令，所述触发信令用于指示所述第一终端设备向所述第二终端设备传输所述辅助信息。

25 49、根据权利要求 48 所述的第二终端设备，其中，所述发送模块，具体用于：在满足以下条件至少之一的情况下，向所述第一终端设备发送所述触

发信令：

持续检测到否定确认 NACK 消息和非连续发送 DTX 中的至少一个；

在发送优先级高于优先级门限值或服务质量 QoS 高于 QoS 门限值的传输块 TB 之前；

- 5 与所述第一终端设备间的第一测量值小于第一测量门限值，其中，所述第一测量值包括参考信号接收功率 RSRP 测量值和距离测量值中的至少一个。

50、根据权利要求 48 所述的第二终端设备，其中，所述发送模块具体用于：按预设时间间隔向所述第一终端设备发送所述触发信令，所述预设时间间隔小于时间间隔门限值。

- 10 51、根据权利要求 47 所述的第二终端设备，其中，所述辅助信息包括以下至少之一：资源集合指示、资源重选指示、解调参考信号 DMRS 图样指示、DMRS 端口数指示、DMRS 端口号指示、发送功率指示、调制和编码方案 MCS 指示、HARQ 反馈激活指示和 HARQ 反馈类型指示。

- 15 52、根据权利要求 51 所述的第二终端设备，其中，在所述辅助信息包括资源集合指示的情况下，所述资源集合指示包括时域资源指示和频域资源指示中的至少一个；

其中，所述时域资源指示用于指示资源集合内的时域资源的周期、偏置、长度、粒度和资源指示方式中的至少一种；所述频域资源指示用于指示资源集合内的频域资源的偏置、长度、粒度和资源指示方式中的至少一种。

- 20 53、根据权利要求 51 所述的第二终端设备，其中，在所述辅助信息包括资源集合指示且资源集合被划分为多个子资源集合的情况下，所述资源集合指示包括子资源集合指示；

- 25 其中，所述子资源集合指示用于指示子资源集合对应的时域颗粒度、频域颗粒度、时域起始位置、频域起始位置、时域长度、频域长度、时域周期、频域周期和子资源集合指示方式中的至少一个。

54、根据权利要求 51 所述的第二终端设备，其中，所述接收模块具体可

以用于：接收第一信令，所述第一信令中承载有所述辅助信息。

55、根据权利要求 54 所述的第二终端设备，其中，所述第一信令还承载有以下至少之一：

在所述辅助信息包括资源集合指示的情况下，资源集合指示方式；

5 用于指示所述第一信令用于传输所述辅助信息的信令标识；

所述第一终端设备的标识；

所述第二终端设备的标识。

56、根据权利要求 51 所述的第二终端设备，其中，所述接收模块还用于：
接收来自所述第一终端设备的第二信令，所述第二信令用于指示所述辅助信
10 息的生效时段。

57、根据权利要求 51 所述的第二终端设备，其中，所述辅助信息的生效时段
的确定方式包括：预配置、协议规定或控制节点配置。

58、根据权利要求 56 或 57 所述的第二终端设备，其中，所述辅助信息的生效时段包括以下之一：

15 从第一时刻起的第一数量的时间单元，所述第一时刻为目标发送终端设备接收到所述辅助信息的时刻；

从第二时刻起的第二数量的时间单元，所述第二时刻为与所述目标发送终端设备接收到所述辅助信息的时刻间隔第三数量的时间单元的时刻。

59、一种终端设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可
20 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 17 中任一项所述的方法的步骤，或者所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 18 至 29 中任一项所述的方法的步骤。

60、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权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法的步骤，或者所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求
25 18 至 29 中任一项所述的方法的步骤。

61、一种终端设备，所述终端设备被配置为用于执行如权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法的步骤，或者如权利要求 18 至 29 中任一项所述的方法的步骤。

62、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
5 以实现如权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法的步骤，或者如权利要求 18 至 29 中任一项所述的方法的步骤。

10

15