

权利要求书

1、一种物理副链路反馈信道 PSFCH 资源的确定方法，应用于第一通信设备，包括：

根据获取到的 PSFCH 资源配置信息，确定目标对象的 PSFCH 资源，所述目标对象包括以下至少一项：载波、带宽部分 BWP、资源池，所述 PSFCH 资源包括 PSFCH 发送资源和 PSFCH 接收资源中的至少一项；

在所述 PSFCH 资源上对反馈信息执行目标操作，所述目标操作包括接收操作和发送操作中的至少一项。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述 PSFCH 资源配置信息通过比特配置所述 PSFCH 资源的情况下，所述 PSFCH 资源配置信息的比特与目标资源的频域资源具有第一对应关系，所述目标资源为以下任意一项：载波、BWP、资源池。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述 PSFCH 资源配置信息包括 L 个比特，L 满足以下任意一项：

L 的取值与第一数目相等，所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目或所述目标资源的最大可能频域资源数目；

L 为正整数。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述第一对应关系满足以下任意一项：

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从小到大排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从大到小排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从小到大排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从大到小排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源中的第一频域资源对应，且所述目标资源对应的比特连续；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源中的第一频域资源对应，且所述目标资源对应的比特连续；

其中， p 的取值范围为 1 至 K 的整数， K 为所述目标资源的实际频域资源数目； $p+a$ 的取值范围为 1 至 L 的整数， L 为所述 PSFCH 资源配置信息包括的比特数目， a 为自然数。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述第一频域资源满足以下至少一项：

在所述目标资源为载波或 BWP 的情况下，所述第一频域资源为：所述目标资源的参考资源，或，所述目标资源的用于传输信号块 SSB 的至少一个频域位置中的特定频域位置；

所述第一频域资源为所述目标资源的中心频域资源。

6、根据权利要求 2 至 5 中任一项所述的方法，其中，所述根据获取到的 PSFCH 资源配置信息，确定目标对象中的 PSFCH 资源，包括：

将所述 PSFCH 资源配置信息中与所述目标对象的频域资源对应的比特确定为第一目标比特；

根据所述第一目标比特中每个比特的取值，确定所述目标对象中的 PSFCH 资源；

其中，在所述第一目标比特中的第一比特的取值为第一值的情况下，确定所述目标对象中与所述第一比特对应的第二频域资源是 PSFCH 资源；在所述第一比特的取值为第二值的情况下，确定所述第二频域资源不是 PSFCH 资源。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，在所述 PSFCH 资源配置信息还

包括除所述第一目标比特之外的第二目标比特的情况下，所述方法还包括：

忽略所述第二目标比特。

8、根据权利要求 6 所述的方法，其中，在所述目标对象还包括第三频域资源，所述第三频域资源与所述 PSFCH 资源配置信息中的比特均不对应的情况下，所述方法还包括以下任意一项：

确定所述第三频域资源是 PSFCH 资源；

确定所述第三频域资源不是 PSFCH 资源。

9、根据权利要求 3 所述的方法，其中，在 L 的取值与第一数目相等，且所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目的情况下，所述根据获取到的 PSFCH 资源配置信息，确定目标对象的 PSFCH 资源之前，所述方法还包括：

接收第一信息，所述第一信息用于指示所述目标资源的实际频域资源数目，或，所述第一信息用于指示第一参数，所述第一参数用于计算所述目标资源的实际频域资源数目；

所述根据获取到的 PSFCH 资源配置信息，确定目标对象的 PSFCH 资源，包括：

根据获取到的 PSFCH 资源配置信息和所述第一信息，确定所述目标对象的 PSFCH 资源。

10、根据权利要求 3 所述的方法，其中，在 L 的取值与第一数目相等，且所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目的情况下，所述 PSFCH 资源配置信息包括以下任意一项：

具有 L 个比特的第一比特图或第一比特串；

N1 个第二比特图或第二比特串，每个所述第二比特图或每个所述第二比特串包括 N2 个比特， $L=N1 \times N2$ 。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述目标资源包括 N1 个第一资源，且每个所述第一资源的实际频域资源数等于 N2。

12、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述目标资源满足以下至少一项：

在所述目标对象为资源池的情况下，所述目标资源为以下任意一项：所

述目标对象所在的载波、所述目标对象所在的 BWP、资源池；

在所述目标对象为 BWP 的情况下，所述目标资源为 BWP 或所述目标对象所在的载波；

在所述目标对象为载波的情况下，所述目标资源为载波。

13、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述 PSFCH 资源配置信息用于指示以下至少一项：

所述目标对象的 PSFCH 资源的起始资源；

所述目标对象的 PSFCH 资源的资源数目 K；

所述目标对象的 PSFCH 资源的参考资源；

所述目标对象；

所述目标对象的 PSFCH 资源的起始子信道；

所述目标对象的 PSFCH 资源包括的子信道个数。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述根据获取到的 PSFCH 资源配置信息，确定目标对象的 PSFCH 资源，包括：

将所述目标对象的频域资源中自第五频域资源起的连续 K 个频域资源确定为 PSFCH 资源；

其中，所述第五频域资源为以下任意一项：所述目标对象的频域资源中频域资源按照编号从大到小排列时的第 1 个频域资源或最后一个频域资源；所述 PSFCH 资源配置信息指示的所述参考资源；所述 PSFCH 资源配置信息指示的所述起始资源。

15、一种 PSFCH 资源的配置方法，应用于第二通信设备，包括：

向第一通信设备发送 PSFCH 资源配置信息，所述 PSFCH 资源配置信息用于确定配置目标对象的 PSFCH 资源，所述目标对象包括以下至少一项：载波、带宽部分 BWP、资源池，所述 PSFCH 资源包括 PSFCH 发送资源和 PSFCH 接收资源中的至少一项。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其中，在所述 PSFCH 资源配置信息通过比特配置所述 PSFCH 资源的情况下，所述 PSFCH 资源配置信息的比特与目标资源的频域资源具有第一对应关系，所述目标资源为以下任意一项：载波、BWP、资源池。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述 PSFCH 资源配置信息包括 L 个比特， L 满足以下任意一项：

L 的取值与第一数目相等，所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目或所述目标资源的最大可能频域资源数目；

L 为正整数。

18、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述第一对应关系满足以下任意一项：

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从小到大排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从大到小排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从小到大排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从大到小排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源中的第一频域资源对应，且所述目标资源对应的比特连续；

其中， p 的取值范围为 1 至 K 的整数， K 为所述目标资源的实际频域资源数目； $p+a$ 的取值范围为 1 至 L 的整数， L 为所述 PSFCH 资源配置信息包括的比特数目， a 为自然数。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述第一频域资源满足以下至少一项：

在所述目标资源为载波或 BWP 的情况下，所述第一频域资源为：所述目标资源的参考资源，或，所述目标资源的用于传输信号块 SSB 的至少一个频

域位置中的特定频域位置；

所述第一频域资源为所述目标资源的中心频域资源。

20、根据权利要求 17 所述的方法，其中，在 L 的取值与第一数目相等，且所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目的情况下，所述方法还包括：

向所述第一通信设备发送第一信息，所述第一信息用于指示所述目标资源的实际频域资源数目，或，所述第一信息用于指示第一参数，所述第一参数用于计算所述目标资源的实际频域资源数目。

21、根据权利要求 17 所述的方法，其中，在 L 的取值与第一数目相等，且所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目的情况下，所述 PSFCH 资源配置信息包括以下任意一项：

具有 L 个比特的第一比特图或第一比特串；

N1 个第二比特图或第二比特串，每个所述第二比特图或每个所述第二比特串包括 N2 个比特， $L=N1 \times N2$ 。

22、根据权利要求 21 所述的方法，其中，所述目标资源包括 N1 个第一资源，且每个所述第一资源的实际频域资源数等于 N2。

23、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述目标资源满足以下至少一项：

在所述目标对象为资源池的情况下，所述目标资源为以下任意一项：所述目标对象所在的载波、所述目标对象所在的 BWP、资源池；

在所述目标对象为 BWP 的情况下，所述目标资源为 BWP 或所述目标对象所在的载波；

在所述目标对象为载波的情况下，所述目标资源为载波。

24、根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述 PSFCH 资源配置信息用于指示以下至少一项：

所述目标对象的 PSFCH 资源的起始资源；

所述目标对象的 PSFCH 资源的资源数目 K；

所述目标对象的 PSFCH 资源的参考资源；

所述目标对象；

所述目标对象的 PSFCH 资源的起始子信道；

所述目标对象的 PSFCH 资源包括的子信道个数。

25、一种通信设备，所述通信设备为第一通信设备，包括：

第一确定模块，用于根据获取到的 PSFCH 资源配置信息，确定目标对象的 PSFCH 资源，所述目标对象包括以下至少一项：载波、带宽部分 BWP、资源池，所述 PSFCH 资源包括 PSFCH 发送资源和 PSFCH 接收资源中的至少一项；

收发模块，用于在所述 PSFCH 资源上对反馈信息执行目标操作，所述目标操作包括接收操作和发送操作中的至少一项。

26、根据权利要求 25 所述的通信设备，其中，在所述 PSFCH 资源配置信息通过比特配置所述 PSFCH 资源的情况下，所述 PSFCH 资源配置信息的比特与目标资源的频域资源具有第一对应关系，所述目标资源为以下任意一项：载波、BWP、资源池。

27、根据权利要求 26 所述的通信设备，其中，所述 PSFCH 资源配置信息包括 L 个比特， L 满足以下任意一项：

L 的取值与第一数目相等，所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目或所述目标资源的最大可能频域资源数目；

L 为正整数。

28、根据权利要求 26 所述的通信设备，其中，所述第一对应关系满足以下任意一项：

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从小到大排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从大到小排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从小到大排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从大到小排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源中的第一频域资源对应，且所述目标资源对应的比特连续；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源中的第一频域资源对应，且所述目标资源对应的比特连续；

其中， p 的取值范围为 1 至 K 的整数， K 为所述目标资源的实际频域资源数目； $p+a$ 的取值范围为 1 至 L 的整数， L 为所述 PSFCH 资源配置信息包括的比特数目， a 为自然数。

29、根据权利要求 28 所述的通信设备，其中，所述第一频域资源满足以下至少一项：

在所述目标资源为载波或 BWP 的情况下，所述第一频域资源为：所述目标资源的参考资源，或，所述目标资源的用于传输信号块 SSB 的至少一个频域位置中的特定频域位置；

所述第一频域资源为所述目标资源的中心频域资源。

30、根据权利要求 26 至 29 中任一项所述的通信设备，其中，所述第一确定模块包括：

将所述 PSFCH 资源配置信息中与所述目标对象的频域资源对应的比特确定为第一目标比特；

根据所述第一目标比特中每个比特的取值，确定所述目标对象中的 PSFCH 资源；

其中，在所述第一目标比特中的第一比特的取值为第一值的情况下，确定所述目标对象中与所述第一比特对应的第二频域资源是 PSFCH 资源；在所述第一比特的取值为第二值的情况下，确定所述第二频域资源不是 PSFCH 资源。

31、根据权利要求 30 所述的通信设备，其中，在所述 PSFCH 资源配置

信息还包括除所述第一目标比特之外的第二目标比特的情况下，所述通信设备还包括：

处理模块，用于忽略所述第二目标比特。

32、根据权利要求 30 所述的通信设备，其中，在所述目标对象还包括第三频域资源，所述第三频域资源与所述 PSFCH 资源配置信息中的比特均不对应的情况下，所述通信设备还包括：

第二确定模块，用于以下任意一项：确定所述第三频域资源是 PSFCH 资源；确定所述第三频域资源不是 PSFCH 资源。

33、根据权利要求 27 所述的通信设备，其中，在 L 的取值与第一数目相等，且所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目的情况下，所述通信设备还包括：

接收模块，用于接收第一信息，所述第一信息用于指示所述目标资源的实际频域资源数目，或，所述第一信息用于指示第一参数，所述第一参数用于计算所述目标资源的实际频域资源数目；

所述第一确定模块，具体用于根据获取到的 PSFCH 资源配置信息和所述第一信息，确定所述目标对象的 PSFCH 资源。

34、根据权利要求 27 所述的通信设备，其中，在 L 的取值与第一数目相等，且所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目的情况下，所述 PSFCH 资源配置信息包括以下任意一项：

具有 L 个比特的第一比特图或第一比特串；

N1 个第二比特图或第二比特串，每个所述第二比特图或每个所述第二比特串包括 N2 个比特， $L=N1 \times N2$ 。

35、根据权利要求 34 所述的通信设备，其中，所述目标资源包括 N1 个第一资源，且每个所述第一资源的实际频域资源数等于 N2。

36、根据权利要求 26 所述的通信设备，其中，所述目标资源满足以下至少一项：

在所述目标对象为资源池的情况下，所述目标资源为以下任意一项：所述目标对象所在的载波、所述目标对象所在的 BWP、资源池；

在所述目标对象为 BWP 的情况下，所述目标资源为 BWP 或所述目标对

象所在的载波；

在所述目标对象为载波的情况下，所述目标资源为载波。

37、根据权利要求 25 所述的通信设备，其中，所述 PSFCH 资源配置信息用于指示以下至少一项：

所述目标对象的 PSFCH 资源的起始资源；

所述目标对象的 PSFCH 资源的资源数目 K；

所述目标对象的 PSFCH 资源的参考资源；

所述目标对象；

所述目标对象的 PSFCH 资源的起始子信道；

所述目标对象的 PSFCH 资源包括的子信道个数。

38、根据权利要求 37 所述的通信设备，其中，所述第一确定模块，具体用于：

将所述目标对象的频域资源中自第五频域资源起的连续 K 个频域资源确定为 PSFCH 资源；

其中，所述第五频域资源为以下任意一项：所述目标对象的频域资源中频域资源按照编号从大到小排列时的第 1 个频域资源或最后一个频域资源；所述 PSFCH 资源配置信息指示的所述参考资源；所述 PSFCH 资源配置信息指示的所述起始资源。

39、一种通信设备，所述通信设备为第二通信设备，包括：

第一发送模块，用于向第一通信设备发送 PSFCH 资源配置信息，所述 PSFCH 资源配置信息用于确定配置目标对象的 PSFCH 资源，所述目标对象包括以下至少一项：载波、带宽部分 BWP、资源池，所述 PSFCH 资源包括 PSFCH 发送资源和 PSFCH 接收资源中的至少一项。

40、根据权利要求 39 所述的通信设备，其中，在所述 PSFCH 资源配置信息通过比特配置所述 PSFCH 资源的情况下，所述 PSFCH 资源配置信息的比特与目标资源的频域资源具有第一对应关系，所述目标资源为以下任意一项：载波、BWP、资源池。

41、根据权利要求 40 所述的通信设备，其中，所述 PSFCH 资源配置信息包括 L 个比特，L 满足以下任意一项：

L 的取值与第一数目相等，所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目或所述目标资源的最大可能频域资源数目；

L 为正整数。

42、根据权利要求 40 所述的通信设备，其中，所述第一对应关系满足以下任意一项：

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从小到大排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从大到小排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从大到小排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从小到大排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源的频域资源按照编号从大到小排列时的第 p 个频域资源对应；

所述 PSFCH 资源配置信息的比特按照编号从小到大排列时的第 $p+a$ 个比特与所述目标资源中的第一频域资源对应，且所述目标资源对应的比特连续；

其中， p 的取值范围为 1 至 K 的整数， K 为所述目标资源的实际频域资源数目； $p+a$ 的取值范围为 1 至 L 的整数， L 为所述 PSFCH 资源配置信息包括的比特数目， a 为自然数。

43、根据权利要求 42 所述的通信设备，其中，所述第一频域资源满足以下至少一项：

在所述目标资源为载波或 BWP 的情况下，所述第一频域资源为：所述目标资源的参考资源，或，所述目标资源的用于传输信号块 SSB 的至少一个频域位置中的特定频域位置；

所述第一频域资源为所述目标资源的中心频域资源。

44、根据权利要求 41 所述的通信设备，其中，在 L 的取值与第一数目相等，且所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目的情况下，所述方法还包括：

向所述第一通信设备发送第一信息，所述第一信息用于指示所述目标资源的实际频域资源数目，或，所述第一信息用于指示第一参数，所述第一参数用于计算所述目标资源的实际频域资源数目。

45、根据权利要求 41 所述的通信设备，其中，在 L 的取值与第一数目相等，且所述第一数目为所述目标资源的实际频域资源的数目的情况下，所述 PSFCH 资源配置信息包括以下任意一项：

具有 L 个比特的第一比特图或第一比特串；

N1 个第二比特图或第二比特串，每个所述第二比特图或每个所述第二比特串包括 N2 个比特， $L=N1 \times N2$ 。

46、根据权利要求 45 所述的通信设备，其中，所述目标资源包括 N1 个第一资源，且每个所述第一资源的实际频域资源数等于 N2。

47、根据权利要求 40 所述的通信设备，其中，所述目标资源满足以下至少一项：

在所述目标对象为资源池的情况下，所述目标资源为以下任意一项：所述目标对象所在的载波、所述目标对象所在的 BWP、资源池；

在所述目标对象为 BWP 的情况下，所述目标资源为 BWP 或所述目标对象所在的载波；

在所述目标对象为载波的情况下，所述目标资源为载波。

48、根据权利要求 39 所述的通信设备，其中，所述 PSFCH 资源配置信息用于指示以下至少一项：

所述目标对象的 PSFCH 资源的起始资源；

所述目标对象的 PSFCH 资源的资源数目 K；

所述目标对象的 PSFCH 资源的参考资源；

所述目标对象；

所述目标对象的 PSFCH 资源的起始子信道；

所述目标对象的 PSFCH 资源包括的子信道个数。

49、一种通信设备，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 14 中任一项所述的物理副链路反馈信道 PSFCH 资源的确定方法的步骤，或，实现如权利要求 15 至 24 中任一项所述的物理副链路反馈信道 PSFCH 资源的配置方法的步骤。

50、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 14 中任一项所述的物理副链路反馈信道 PSFCH 资源的确定方法的步骤，或，实现如权利要求 15 至 24 中任一项所述的物理副链路反馈信道 PSFCH 资源的配置方法的步骤。

51、一种计算机软件产品，所述计算机软件产品被存储在非易失的存储介质中，所述软件产品被配置成被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1 至 14 中任一项所述的物理副链路反馈信道 PSFCH 资源的确定方法的步骤，或，实现如权利要求 15 至 24 中任一项所述的物理副链路反馈信道 PSFCH 资源的配置方法的步骤。