

权利要求书

1、一种资源指示方法，包括：

向终端发送第一指示信令；

其中，所述第一指示信令包含预留时域资源信息，用于指示对应的时域资源不能用于传输。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一指示信令包括：

时域预留周期信息和时域偏置信息，以及所述时域预留周期信息对应的时域预留周期内预留的时域资源信息；

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述时域预留周期中预留的时域资源通过时域预留位图表示；所述时域偏置信息对应的时域偏置为时域预留周期中时域预留位图起始位置所在子帧与时域预留周期起始的距离。

4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述时域预留周期信息和时域偏置信息联合编码或独立编码。

5、根据权利要求3所述的方法，其中，所述时域预留位图包括时隙预留位图，所述时隙预留位图用于指示在所述时域预留周期中的预留时隙。

6、根据权利要求5所述的方法，其中，在所述时隙预留位图对应的比特位设置为第一值的情况下，根据时隙索引的奇偶确定该时隙实际预留的符号。

7、根据权利要求3所述的方法，其中，所述时域预留位图包括符号预留位图，所述符号预留位图用于指示在时域预留周期中的预留符号。

8、根据权利要求3所述的方法，其中，所述时域预留位图包括子帧预留位图，所述子帧预留位图用于指示在时域预留周期中的预留符号；

其中，在所述子帧预留位图对应的比特位为第一值的情况下，指示预留对应子帧中预设的符号位。

9、根据权利要求3所述的方法，其中，所述时域预留位图包括子帧预留位图和符号预留位图，用于指示在时域预留周期中的预留符号。

10、根据权利要求9所述的方法，其中，在所述子帧预留位图对应的比特位设置为第一值的情况下，所述符号预留位图用于指示在时域预留周期中对应的子帧中的预留符号。

11、根据权利要求2所述的方法，其中，所述时域预留周期内预留的时域资源信息包括：时隙预留位图信息和子帧预留位图信息；其中，在所述子帧预留位图对应的比特位为第一值的情况下，在所述时域预留周期中对应的子帧中的预留符号为预定义；

或者, 所述时域预留周期内预留的时域资源信息包括: 时隙预留位图信息和子帧预留位图信息, 以及符号预留位图信息; 其中, 在所述时域预留周期中对应的子帧中的预留符号根据所述符号预留位图信息确定。

12、根据权利要求 11 所述的方法, 其中, 所述预留子帧在所述预留时隙结束位置之后 X 个子帧开始, 其中, X 为整数。

13、根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述第一指示信令, 包括:

时域预留周期信息, 用于指示时域预留周期;

其中, 所述时域预留周期中前 Y 个符号是为所述目标数据配置的预留符号, 所述 Y 的值由时域预留周期中的符号预留信息指示, 或者, Y 为预定义值。

14、根据权利要求 13 所述的方法, 其中, 在所述时域预留周期为一个子帧的情况下, 所述子帧的前第四值个符号预留, 第四值 $\leq L_{\text{start}}$;

其中, L_{start} 为 LTE 下行控制区域的最大长度。

15、根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述第一指示信令, 包括:

时隙预留位图信息和符号预留位图信息;

其中, 所述时隙预留位图的时域预留周期可预定义或通过信令配置; 所述符号预留位图的时域预留周期可预定义或通过信令配置。

16、根据权利要求 2 所述的方法, 其中, 所述时域预留周期为下述中的一个: 5ms、10ms、20ms、40ms、80ms 和 160ms。

17、根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述第一指示信令还包括预留的频域资源信息;

其中, 所述预留的频域资源信息用于指示预留的时域资源上对应的频域资源不能用于传输。

18、根据权利要求 1 所述的方法, 还包括:

发送第二指示信令; 所述第二指示信令包括预留的频域资源信息;

其中, 所述预留的频域资源信息用于指示预留的时域资源上对应的频域资源不能用于传输。

19、根据权利要求 17 或 18 所述的方法, 其中, 所述预留的频域资源包括: 连续的至少一个资源块、或连续的至少一个窄带或连续的至少一个资源块组。

20、根据权利要求 17 或 18 所述的方法, 其中, 在系统包含的资源块的数量不超过需要预留的资源块的数量最大值的情况下:

当 $RB_{START} = 0$, $FRRIV = L_{CRRB} - 1$;

当 $0 < RB_{START} < N$, $FRRIV = N + RB_{START} - 1$;

其中 N 为所述系统包含的资源块的数量; $FRRIV$ 为频域预留指示信令对应的频域预留指示值; RB_{START} 用于指示预留资源块的起始位置; L_{CRRB} 用于指示所述预留资源块的数量。

21、根据权利要求 17 或 18 所述的方法, 其中, 在系统包含的资源块的数量超过需要预留的资源块的数量最大值的情况下:

当 $RB_{START} = 0$, $FRRIV = L_{CRRB} - 1$;

当 $RB_{START} > 0$, $FRRIV = RB_{START} + M - 1$;

其中, N 为所述系统包含的资源块的数量; M 为所述需要预留的资源块的数量最大值; $FRRIV$ 为频域预留指示信令对应的频域预留指示值; RB_{START} 用于指示预留资源块的起始位置; L_{CRRB} 用于指示所述预留资源块的数量。

22、根据权利要求 17 或 18 所述的方法, 其中:

当 $RB_{START} = 0$, $FRRIV = L_{CRRB} - 1$;

当 $RB_{START} > 0$, $FRRIV = RB_{START} + \min(M, N) - 1$;

其中, N 为系统包含的资源块的数量; M 为需要预留的资源块的数量最大值; $FRRIV$ 为频域预留指示信令对应的频域预留指示值; RB_{START} 用于指示预留资源块的起始位置; L_{CRRB} 用于指示所述预留资源块的数量; $\min$ 表示取最小值。

23、一种资源指示方法, 包括:

发送预留资源改写指示信令;

其中,

所述预留资源改写指示信令通过物理下行控制信道传输,

所述预留资源改写指示信令指示物理下行控制信道对应的物理共享信道对应的资源中预留资源被改写的情况。

24、根据权利要求 23 所述的方法, 其中, 所述预留资源改写指示信令指示物理下行控制信道对应的物理共享信道对应的资源中预留资源被改写的情况包括:

所述预留资源改写指示信令为 2 比特, 指示当前所调度数据发送时长范围内的时域预留为以下 4 种情况之一:

当前所调度数据发送时长范围内的时域预留不能被所述数据发送占用, 当前所调度数据发送时长前 1/4 范围内的时域预留能被所述数据发送占用, 当前所调度数据发送时长前 1/2 范围内的时域预留能被所述数据发送占用, 或当前所调度数据发送时长范围内的时域预留都能被所述数据发送占用。

25、根据权利要求 23 所述的方法, 其中, 所述预留资源改写指示信令指示物理下行控制信道对应的物理共享信道对应的资源中预留资源被改写的情况包括:

所述预留资源改写指示信令为 2 比特, 指示当前所调度数据发送时长范围内的时域预留为以下 4 种情况之一:

当前所调度数据发送时长范围内的时域预留不能被所述数据发送占用, 当前所调度数据发送时长前 1/4 范围内的时域预留不能被所述数据发送占用, 当前所调度数据发送时长前 1/2 范围内的时域预留不能被所述数据发送占用, 或当前所调度数据发送时长范围内的时域预留都能被所述数据发送占用。

26、根据权利要求 23 所述的方法, 其中, 所述预留资源改写指示信令指示物理下行控制信道对应的物理共享信道对应的资源中预留资源被改写的情况包括:

所述预留资源改写指示信令为 2 比特, 指示当前所调度数据发送时长范围内的时域预留为以下 4 种情况之一:

当前所调度数据发送时长范围内的时域预留不能被所述数据发送占用, 当前所调度数据发送时长前 1/2 范围内的时域预留能被所述数据发送占用, 当前所调度数据发送时长前 1/2 范围内的时域预留不能被所述数据发送占用, 或当前所调度数据发送时长范围内的时域预留都能被所述数据发送占用。

27、一种数据接收方法, 包括:

接收基站发送的第一指示信令;

其中, 所述第一指示信令包含预留时域资源信息, 用于指示第一时域资源不能用于传输。

28、根据权利要求 27 所述的方法, 其中, 所述第一指示信令包括:

时域预留周期信息和时域偏置信息, 以及所述时域预留周期信息对应的时域预留周期内预留的时域资源信息;

其中, 通过时域预留位图表示在所述时域预留周期中预留的时域资源; 所述时域偏置信息对应的时域偏置为时域预留周期中时域预留位图起始位置所在子帧与时域预留周期起始的距离。

29、根据权利要求 27 所述的方法，其中，所述第一指示信令还包括预留的频域资源信息；其中，所述预留的频域资源信息用于指示预留的时域资源上对应的频域资源不能用于传输；

或者，所述方法还包括：接收第二指示信令；所述第二指示信令包括预留的频域资源信息；其中，所述预留的频域资源信息用于指示预留的时域资源上对应的频域资源不能用于传输。

30、根据权利要求 29 所述的方法，其中：

当 $RB_{START} = 0$ ， $FFRIV = L_{CRRB} - 1$ ；

当 $RB_{START} > 0$ ， $FFRIV = RB_{START} + \min(M, N) - 1$ ；

其中，N 为系统包含的资源块的数量；M 为需要预留的资源块的数量最大值；FFRIV 为频域预留指示信令对应的频域预留指示值； RB_{START} 用于指示预留资源块的起始位置； L_{CRRB} 用于指示所述预留资源块的数量；min 表示取最小值。

31、一种数据接收方法，包括：

接收预留资源改写指示信令；

其中，

所述预留资源改写指示信令通过物理下行控制信道传输，

所述预留资源改写指示信令指示物理下行控制信道对应的物理共享信道对应的资源中预留资源被改写的情况。

32、一种资源指示装置，包括：

第一发送模块：设置为向终端发送第一指示信令；

其中，所述第一指示信令包含预留时域资源信息，用于指示对应的时域资源不能用于传输。

33、一种数据接收装置，包括：

第一接收模块：设置为接收基站发送的第一指示信令；

其中，所述第一指示信令包含预留时域资源信息，用于指示对应的时域资源不能用于传输。