

权 利 要 求 书

1、一种时隙格式指示方法，其特征在于，所述方法包括：

5 在侦听到目标信道处于空闲状态时，通过所述目标信道向用户设备 UE 发送时隙格式指示信息，所述时隙格式指示信息用于指示目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式，N 为小于 14 的正整数；

其中，所述目标部分时隙位于基站占用所述目标信道的时间段内，所述目标信道位于非授权频谱上。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述目标部分时隙为所述基站占用所述目标信道的时间段内的第一个时隙；

所述时隙格式指示信息用于指示所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式与第一完整时隙包括的 14 个符号中后 N 个符号的上下行格式相同。

15 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息包括第一符号个数指示信息和第一完整时隙格式指示信息；

其中，所述第一符号个数指示信息用于指示所述 N，所述第一完整时隙格式指示信息用于指示所述第一完整时隙包括的 14 个符号的上下行格式。

20 4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述目标部分时隙为所述基站占用所述目标信道的时间段内的最后一个时隙；

所述时隙格式指示信息用于指示所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式与第二完整时隙包括的 14 个符号中前 N 个符号的上下行格式相同。

25 5、根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息包括第二符号个数指示信息和第二完整时隙格式指示信息；

其中，所述第二符号个数指示信息用于指示所述 N，所述第二完整时隙格式指示信息用于指示所述第二完整时隙包括的 14 个符号的上下行格式。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息用于指示所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式与第三完整时隙包括的 14 个符号中连续 N 个符号的上下行格式相同。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息包括第三符号个数指示信息、第三完整时隙格式指示信息和第一起始位置指示信息；

10 其中，所述第三符号个数指示信息用于指示所述 N，所述第三完整时隙格式指示信息用于指示所述第三完整时隙包括的 14 个符号的上下行格式，所述第一起始位置指示信息用于指示所述连续 N 个符号中的第一个符号在所述第三完整时隙中的位置。

15 8、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息包括目标格式标识；所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式为时隙格式表中与所述目标格式标识对应的目标上下行格式序列包括的 N 个符号的上下行格式；

20 其中，所述时隙格式表中存储有至少一组格式标识与上下行格式序列的对应关系，所述上下行格式序列包括 M 个符号的上下行格式，M 为目标正整数集合中的正整数，所述目标正整数集合包括至少一个小于 14 的正整数，所述目标正整数集合中存在所述 N。

25 9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述上下行格式序列包括的 M 个符号的上下行格式与第四完整时隙包括的 14 个符号中连续 M 个符号的上下行格式相同。

10、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述上下行格式序列包括的 M 个符号的上下行格式与任一完整时隙中连续的任意 M 个符号的上下行格式均不相同。

5 11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述目标上下行格式序列由 R 个符号的上下行格式组成，R 为大于 N 且小于 14 的正整数；所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式与所述目标上下行格式序列中连续 N 个符号的上下行格式相同。

10 12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息还包括第四符号个数指示信息和第二起始位置指示信息，所述第四符号个数指示信息用于指示所述 N，所述第二起始位置指示信息用于指示所述连续 N 个符号中的第一个符号在所述 R 个符号中的位置。

15 13、根据权利要求 1 至 12 任一所述的方法，其特征在于，所述通过所述目标信道向用户设备 UE 发送时隙格式指示信息，包括：
通过所述目标信道向所述 UE 发送目标下行控制信息 DCI，其中，目标 DCI 携带有所述时隙格式指示信息。

20 14、一种时隙格式指示方法，其特征在于，所述方法包括：
接收基站通过目标信道发送的时隙格式指示信息，所述时隙格式指示信息用于指示目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式，N 为小于 14 的正整数；
其中，所述时隙格式指示信息是所述基站在侦听到所述目标信道处于空闲状态时发送的，所述目标部分时隙位于所述基站占用所述目标信道的时间段内，
25 所述目标信道位于非授权频谱上。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述目标部分时隙为所述

基站占用所述目标信道的时间段内的第一个时隙；

所述时隙格式指示信息用于指示所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式与第一完整时隙包括的 14 个符号中后 N 个符号的上下行格式相同。

- 5 16、根据权利要求 15 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息包括第一符号个数指示信息和第一完整时隙格式指示信息；

其中，所述第一符号个数指示信息用于指示所述 N，所述第一完整时隙格式指示信息用于指示所述第一完整时隙包括的 14 个符号的上下行格式。

- 10 17、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述目标部分时隙为所述基站占用所述目标信道的时间段内的最后一个时隙；

所述时隙格式指示信息用于指示所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式与第二完整时隙包括的 14 个符号中前 N 个符号的上下行格式相同。

- 15 18、根据权利要求 17 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息包括第二符号个数指示信息和第二完整时隙格式指示信息；

其中，所述第二符号个数指示信息用于指示所述 N，所述第二完整时隙格式指示信息用于指示所述第二完整时隙包括的 14 个符号的上下行格式。

- 20 19、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息用于指示所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式与第三完整时隙包括的 14 个符号中连续 N 个符号的上下行格式相同。

- 25 20、根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息包括第三符号个数指示信息、第三完整时隙格式指示信息和第一起始位置指示信息；

其中，所述第三符号个数指示信息用于指示所述 N，所述第三完整时隙格

式指示信息用于指示所述第三完整时隙包括的 14 个符号的上下行格式，所述第一起始位置指示信息用于指示所述连续 N 个符号中的第一个符号在所述第三完整时隙中的位置。

- 5 21、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息包括目标格式标识；所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式为时隙格式表中与所述目标格式标识对应的目标上下行格式序列包括的 N 个符号的上下行格式；

 其中，所述时隙格式表中存储有至少一组格式标识与上下行格式序列的对应关系，所述上下行格式序列包括 M 个符号的上下行格式，M 为目标正整数集合中的正整数，所述目标正整数集合包括至少一个小于 14 的正整数，所述目标正整数集合中存在所述 N。

10

- 22、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于，所述上下行格式序列包括的 M 个符号的上下行格式与第四完整时隙包括的 14 个符号中连续 M 个符号的上下行格式相同。
- 15

- 23、根据权利要求 21 所述的方法，其特征在于，所述上下行格式序列包括的 M 个符号的上下行格式与任一完整时隙中连续的任意 M 个符号的上下行格式均不相同。
- 20

- 24、根据权利要求 23 所述的方法，其特征在于，所述目标上下行格式序列由 R 个符号的上下行格式组成，R 为大于 N 且小于 14 的正整数；所述目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式与所述目标上下行格式序列中连续 N 个符号的上下行格式相同。
- 25

- 25、根据权利要求 24 所述的方法，其特征在于，所述时隙格式指示信息还

包括第四符号个数指示信息和第二起始位置指示信息，所述第四符号个数指示信息用于指示所述 N，所述第二起始位置指示信息用于指示所述连续 N 个符号中的第一个符号在所述 R 个符号中的位置。

- 5 26、根据权利要求 14 至 25 任一所述的方法，其特征在于，所述接收基站通过目标信道发送的时隙格式指示信息，包括：

接收所述基站通过所述目标信道发送的目标下行控制信息 DCI，其中，目标 DCI 携带有所述时隙格式指示信息。

- 10 27、一种时隙格式指示装置，其特征在于，所述装置包括：

发送模块，用于在侦听到目标信道处于空闲状态时，通过所述目标信道向用户设备 UE 发送时隙格式指示信息，所述时隙格式指示信息用于指示目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式，N 为小于 14 的正整数；

- 15 其中，所述目标部分时隙位于基站占用所述目标信道的时间段内，所述目标信道位于非授权频谱上。

- 28、一种时隙格式指示装置，其特征在于，所述装置包括：

- 20 接收模块，用于接收基站通过目标信道发送的时隙格式指示信息，所述时隙格式指示信息用于指示目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式，N 为小于 14 的正整数；

其中，所述时隙格式指示信息是所述基站在侦听到所述目标信道处于空闲状态时发送的，所述目标部分时隙位于所述基站占用所述目标信道的时间段内，所述目标信道位于非授权频谱上。

- 25 29、一种基站，其特征在于，所述基站包括：

处理器；

用于存储处理器可执行的指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

在侦听到目标信道处于空闲状态时，通过所述目标信道向用户设备 UE 发送时隙格式指示信息，所述时隙格式指示信息用于指示目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式，N 为小于 14 的正整数；

- 5 其中，所述目标部分时隙位于基站占用所述目标信道的时间段内，所述目标信道位于非授权频谱上。

30、一种用户设备，其特征在于，所述用户设备包括：

处理器；

- 10 用于存储处理器可执行的指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

接收基站通过目标信道发送的时隙格式指示信息，所述时隙格式指示信息用于指示目标部分时隙包括的 N 个符号的上下行格式，N 为小于 14 的正整数；

- 15 其中，所述时隙格式指示信息是所述基站在侦听到所述目标信道处于空闲状态时发送的，所述目标部分时隙位于所述基站占用所述目标信道的时间段内，所述目标信道位于非授权频谱上。

- 20 31、一种时隙格式指示系统，其特征在于，所述时隙格式指示系统包括如权利要求 27 所述的时隙格式指示装置和如权利要求 28 所述的时隙格式指示装置。

32、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序，存储的所述计算机程序被处理组件执行时能够实现如权利要求 1 至 13 任一所述的时隙格式指示方法；或者，

- 25 存储的所述计算机程序被处理组件执行时能够实现如权利要求 14 至 26 任一所述的时隙格式指示方法。