

权 利 要 求 书

1. 一种通信方法，其特征在于，包括：

5 第一设备生成第一控制信息，所述第一控制信息包括第一字段和第二字段，所述第一字段用于指示第一信道分段上的第一子信道的信道状态，所述第二字段用于指示第二信道分段上的第二子信道的信道状态；

所述第一设备向第二设备发送所述第一控制信息。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一字段用于指示第一信道分段上的第一子信道的信道状态，包括：所述第一字段中的第一比特位图用于指示所述第一信道分段上的每个第一子信道的信道状态；

10 所述第二字段用于指示第二信道分段上的第二子信道的信道状态，包括：所述第二字段中的第二比特位图用于指示所述第二信道分段上的每个第一子信道的信道状态。

3. 一种通信方法，其特征在于，包括：

15 第一设备生成第一控制信息，其中，所述第一控制信息中的第一比特位图用于指示第一信道分段上的第一子信道的信道状态，所述第一控制信息中的第一比特用于指示第二信道分段的信道状态；

所述第一设备向第二设备发送所述第一控制信息。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一控制信息中的第二比特用于指示所述第一信道分段。

20 5. 根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其特征在于，所述第一比特用于指示所述第二信道分段的信道状态，包括：

所述第一比特取值为第一值，所述第一值表示所述第二信道分段的子信道的信道状态为空闲；

25 所述第一比特取值为第二值，所述第二值表示所述第二信道分段的子信道的信道状态为繁忙或者不可获得。

6. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一比特位图用于指示所述第一信道分段是协议预定义的。

7. 一种通信方法，其特征在于，包括：

30 当第一设备接收到带宽请求报告轮询（bandwidth query report poll，BQRP）消息后，所述第一设备向第二设备发送带宽请求报告（bandwidth query report，BQR），所述 BQR 包括基本服务集合（basic service set，BSS）操作信道带宽的信道状态信息；

当所述第一设备接收到第一请求发送帧后，所述第一设备向所述第二设备发送所述 BQR。

35 8. 根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，所述第一设备向第二设备发送所述 BQR，包括：

在短帧间距（short inter-frame space，SIFS）时间后，所述第一设备向所述第二设备发送所述 BQR。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其特征在于，当第一设备接收到带宽请求报告

轮询 BQRP 消息后, 所述第一设备向第二设备发送带宽请求报告 BQR,

所述 BQR 承载于基于触发帧的物理层协议数据单元 (trigger based PHY protocol data unit, TB PPDU);

- 5 当所述第一设备接收到第一请求发送帧后, 所述第一设备向所述第二设备发送所述 BQR, 所述 BQR 承载于非高吞吐率物理层协议数据单元 PPDU 或非高吞吐率重复物理层协议数据单元 PPDU。

10. 根据权利要求 7 至 9 中任一项所述的方法, 其特征在于, 当第一设备接收到带宽请求报告轮询 BQRP 消息后, 所述第一设备向第二设备发送带宽请求报告 BQR, 其中, 在所述第一设备向所述第二设备发送 BQR 之前, 所述方法还包括:

- 10 所述第一设备确定资源单元 (resource unit, RU) 所在的子信道为空闲状态;

当所述第一设备接收到第一请求发送帧后, 所述第一设备向所述第二设备发送所述 BQR, 其中, 在所述第一设备向所述第二设备发送 BQR 之前, 所述方法还包括:

所述第一设备确定所述 BSS 操作信道带宽中的主子信道为空闲状态。

- 15 11. 根据权利要求 7 至 10 中任一项所述的方法, 其特征在于, 当第一设备接收到带宽请求报告轮询 BQRP 消息后, 所述第一设备向第二设备发送带宽请求报告 BQR, 所述方法还包括:

在所述第一设备收到承载所述 BQRP 消息的 PPDU 结束后的短帧间距 SIFS 时间内, 所述第一设备对所述 BSS 操作信道带宽的各个信道进行侦听;

- 20 当所述第一设备接收到第一请求发送帧后, 所述第一设备向所述第二设备发送所述 BQR, 所述方法还包括:

在所述第一设备在接收到承载所述第一请求发送帧的 PPDU 之前的点协调功能帧间间隔 (point coordination function interframe space, PIFS) 时间内, 所述第一设备对所述 BSS 操作信道带宽的各个信道进行侦听。

- 25 12. 一种通信装置, 其特征在于, 包括: 用于执行如权利要求 1 至 2 中任一项所述的方法的模块, 或者, 用于执行如权利要求 3 至 6 中任一项所述的方法的单元, 或用于执行如权利要求 7 至 11 中任一项所述的方法的单元。

- 30 13. 一种通信装置, 其特征在于, 包括处理器和收发器, 所述收发器用于接收来自所述通信装置之外的其它通信装置的信号并传输至所述处理器或将来自所述处理器的信号发送给所述通信装置之外的其它通信装置, 所述处理器通过逻辑电路或执行代码指令用于实现如权利要求 1 至 2, 或 3 至 6, 或 7 至 11 中任一项所述的方法。

14. 一种计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述存储介质中存储有程序或指令, 当所述程序或指令被运行时, 实现如权利要求 1 至 2, 或 3 至 6, 或 7 至 11 中任一项所述的方法。

- 35 15. 一种计算机程序产品, 其特征在于, 包括: 计算机程序, 当所述计算机程序在计算机上运行时, 使得计算机执行如权利要求 1 至 2, 或 3 至 6, 或 7 至 11 中任一项所述的通信方法。