

权利要求书

1. 一种通信方法，其特征在于，包括：

发送设备在第一链路发送第一物理层协议数据单元 PPDU，所述第一 PPDU 携带触发

5 帧；

所述发送设备在第二链路发送第二 PPDU，其中，发送所述第二 PPDU 的结束时刻不早于第一时刻且不晚于第二时刻，所述第一时刻与发送所述第一 PPDU 的结束时刻以及短帧间距 SIFS 时间中的状态转换时间相关，所述第二时刻与发送所述第一 PPDU 的结束时刻以及所述 SIFS 时间相关。
- 10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一时刻满足下式： $M = T_1 - T_2$ ；
 所述第二时刻满足下式： $N = T_1 + T_4$ ，
 其中， M 表示所述第一时刻， T_1 表示所述第一 PPDU 的结束时刻， T_2 表示所述状态转换时间， N 表示所述第二时刻， T_4 表示所述 SIFS 时间。
- 15 3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，所述第一时刻还与时隙时延相关，
 所述第二时刻还与所述时隙时延相关。
4. 根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述第一时刻满足下式：
 $M = T_1 - (T_2 - x \times T_3)$ ，或者， $M = T_1 - \text{Max}(0, T_2 - x \times T_3)$ ；
 所述第二时刻满足下式： $N = T_1 + (T_4 - y \times T_3)$ ，
 其中， M 表示所述第一时刻， T_1 表示所述第一 PPDU 的结束时刻， T_2 表示所述状态
- 20 转换时间， x 表示第一时延系数， T_3 表示所述时隙时延， Max 表示取最大值， N 表示所述第二时刻， T_4 表示所述 SIFS 时间， y 表示第二时延系数。
5. 根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其特征在于，所述第一时刻还与空间传播时延相关，所述第二时刻还与所述空间传播时延相关。
6. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述第一时刻满足下式：
 25 $M = T_1 - (T_2 - x \times (T_3 - A))$ ，或者， $M = T_1 - \text{Max}(0, T_2 - x \times (T_3 - A))$ ；
 所述第二时刻满足下式： $N = T_1 + (T_4 - y \times (T_3 - A))$ ；
 其中， M 表示所述第一时刻， T_1 表示所述第一 PPDU 的结束时刻， T_2 表示所述状态转换时间， T_3 表示所述时隙时延， x 表示第一时延系数， Max 表示取最大值， N 表示所述
- 30 第二时刻， T_4 表示所述 SIFS 时间， A 表示所述空间传播时延， y 表示第二时延系数。
7. 根据权利要求 1 至 6 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
 所述发送设备接收来自接收设备的所述状态转换时间。
8. 一种通信方法，其特征在于，包括：
 发送设备在第一链路发送第一物理层协议数据单元 PPDU，所述第一 PPDU 携带第一
- 35 触发帧；
 所述发送设备在第二链路发送第二 PPDU，所述第二 PPDU 携带第二触发帧；
 其中，发送所述第一 PPDU 的结束时刻与发送所述第二 PPDU 的结束时刻的时间差的绝对值小于或等于第一时长，所述第一时长与短帧间距 SIFS 时间中的状态转换时间相关。
9. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第一时长满足下式：

$$L=T_2,$$

其中, L 表示所述第一时长, T_2 表示所述状态转换时间。

10. 根据权利要求 8 或 9 所述的方法, 其特征在于, 所述第一时长还与时隙时延相关。

11. 根据权利要求 10 所述的方法, 其特征在于, 所述第一时长满足下式:

$$L=T_2-x\times T_3, \text{ 或者, } L=Max(0, T_2-x\times T_3);$$

其中, L 表示所述第一时长, T_2 表示所述状态转换时间, x 表示第一时延系数, T_3 表示所述时隙时延, Max 表示取最大值。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的方法, 其特征在于, 所述第一时长还与空间传播时延相关。

13. 根据权利要求 12 所述的方法, 其特征在于, 所述第一时长满足下式:

$$L=T_2-x\times(T_3-A), \text{ 或, } L=Max(0, T_2-x\times(T_3-A));$$

其中, L 表示所述第一时长, T_2 表示所述状态转换时间, x 表示第一时延系数, T_3 表示所述时隙时延, A 表示所述空间传播时延, Max 表示取最大值。

14. 根据权利要求 8 至 13 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

15. 所述发送设备接收来自接收设备的所述状态转换时间。

15. 一种通信装置, 其特征在于, 包括:

发送单元, 用于在第一链路发送第一物理层协议数据单元 PPDU, 所述第一 PPDU 携带触发帧; 还用于在第二链路发送第二 PPDU, 其中, 发送所述第二 PPDU 的结束时刻不早于第一时刻且不晚于第二时刻, 所述第一时刻与发送所述第一 PPDU 的结束时刻以及短帧间距 SIFS 时间中的状态转换时间相关, 所述第二时刻与发送所述第一 PPDU 的结束时刻以及所述 SIFS 时间相关。

16. 根据权利要求 15 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时刻满足下式: $M=T_1-T_2$;

所述第二时刻满足下式: $N=T_1+T_4$,

其中, M 表示所述第一时刻, T_1 表示所述第一 PPDU 的结束时刻, T_2 表示所述状态转换时间, N 表示所述第二时刻, T_4 表示所述 SIFS 时间。

17. 根据权利要求 15 或 16 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时刻还与时隙时延相关, 所述第二时刻还与所述时隙时延相关。

18. 根据权利要求 17 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时刻满足下式:

$$M=T_1-(T_2-x\times T_3), \text{ 或者, } M=T_1-Max(0, T_2-x\times T_3);$$

30 所述第二时刻满足下式: $N=T_1+(T_4-y\times T_3)$,

其中, M 表示所述第一时刻, T_1 表示所述第一 PPDU 的结束时刻, T_2 表示所述状态转换时间, x 表示第一时延系数, T_3 表示所述时隙时延, Max 表示取最大值, N 表示所述第二时刻, T_4 表示所述 SIFS 时间, y 表示第二时延系数。

19. 根据权利要求 17 或 18 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时刻还与空间传播时延相关, 所述第二时刻还与所述空间传播时延相关。

20. 根据权利要求 19 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时刻满足下式:

$$M=T_1-(T_2-x\times(T_3-A)), \text{ 或者, } M=T_1-Max(0, T_2-x\times(T_3-A));$$

所述第二时刻满足下式: $N=T_1+(T_4-y\times(T_3-A));$

其中, M 表示所述第一时刻, T_1 表示所述第一 PPDU 的结束时刻, T_2 表示所述状态

转换时间, T_3 表示所述时隙时延, x 表示第一时延系数, Max 表示取最大值, N 表示所述第二时刻, T_4 表示所述 SIFS 时间, A 表示所述空间传播时延, y 表示第二时延系数。

21. 根据权利要求 15 至 20 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括: 接收单元, 用于接收来自接收设备的所述状态转换时间。

5 22. 一种通信装置, 其特征在于, 包括:

发送单元, 用于在第一链路发送第一物理层协议数据单元 PPDU, 所述第一 PPDU 携带第一触发帧; 还用于在第二链路发送第二 PPDU, 所述第二 PPDU 携带第二触发帧;

其中, 发送所述第一 PPDU 的结束时刻与发送所述第二 PPDU 的结束时刻的时间差的绝对值小于或等于第一时长, 所述第一时长与短帧间距 SIFS 时间中的状态转换时间相关。

10 23. 根据权利要求 22 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时长满足下式:

$$L=T_2,$$

其中, L 表示所述第一时长, T_2 表示所述状态转换时间。

24. 根据权利要求 22 或 23 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时长还与时隙时延相关。

15 25. 根据权利要求 24 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时长满足下式:

$$L=T_2-x\times T_3, \text{ 或者, } L=Max(0, T_2-x\times T_3);$$

其中, L 表示所述第一时长, T_2 表示所述状态转换时间, x 表示第一时延系数, T_3 表示所述时隙时延, Max 表示取最大值。

20 26. 根据权利要求 24 或 25 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时长还与空间传播时延相关。

27. 根据权利要求 26 所述的装置, 其特征在于, 所述第一时长满足下式:

$$L=T_2-x\times(T_3-A), \text{ 或, } L=Max(0, T_2-x\times(T_3-A));$$

其中, L 表示所述第一时长, T_2 表示所述状态转换时间, x 表示第一时延系数, T_3 表示所述时隙时延, A 表示所述空间传播时延, Max 表示取最大值。

25 28. 根据权利要求 22 至 27 中任一项所述的装置, 其特征在于, 所述装置还包括: 接收单元, 用于接收来自接收设备的所述状态转换时间。

29. 一种通信装置, 其特征在于, 包括处理电路和接口电路, 所述接口电路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电路或将来自所述处理电路的信号发送给所述通信装置之外的其它通信装置, 所述处理电路执行代码指令用于实现如权利要求 1 至 14 中任一项所述的方法。

30. 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 14 中任一项所述的方法。

31. 一种计算机程序, 其特征在于, 所述计算机程序包括用于权利要求 1 至 14 中任一项方法的指令。