

权 利 要 求 书

1、一种通信装置，其特征在于，包括：

5 处理单元，用于确定物理层协议数据单元 PPDU，所述 PPDU 包括信令字段，所述信令字段包括一个或多个资源单元分配子字段，一个所述资源单元分配子字段指示位于一个 20MHz 上的一个多资源单元 Multi-RU 或多个 Multi-RU 的大小和位置，所述 Multi-RU 包含至少两个资源单元 RU，所述资源单元分配子字段包含 9 个比特；

通信单元，用于发送所述 PPDU。

2、一种通信装置，其特征在于，包括：

10 通信单元，用于接收物理层协议数据单元 PPDU，所述 PPDU 包括信令字段，所述信令字段包括一个或多个资源单元分配子字段，一个所述资源单元分配子字段指示位于一个 20MHz 上的一个多资源单元 Multi-RU 或多个 Multi-RU 的大小和位置，所述 Multi-RU 包含至少两个资源单元 RU；

15 处理单元，用于根据所述 PPDU，确定所述一个 Multi-RU 或所述多个 Multi-RU 的大小和位置。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的装置，其特征在于，所述 Multi-RU 包含的资源单元为小于 242-tone 的 RU，或者所述 Multi-RU 包含的资源单元为大于或者等于 242-tone 的 RU。

20 4、根据权利要求 1 至 3 中任意一项所述的装置，其特征在于，所述一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 26-tone RU 与一个 106-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 52-tone RU 与一个 106-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 242-tone RU 与一个 484-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 242-tone RU 与一个 484-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 242-tone RU、一个 484-tone RU 和一个 996-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含三个 996-tone RU。

25 5、根据权利要求 1 至 3 中任意一项所述的装置，其特征在于，所述多个 Multi-RU 为 2 个 Multi-RU，所述 2 个 Multi-RU 中，一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU，另一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 106-tone RU，或者，所述 2 个 Multi-RU 中的每一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU。

30 6、根据权利要求 1 至 3 中任意一项所述的装置，其特征在于，所述多个 Multi-RU 为 3 个 Multi-RU，所述 3 个 Multi-RU 中每一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU。

7、根据权利要求 1 至 6 中任意一项所述的装置，其特征在于，所述 Multi-RU 中包含的至少两个 RU 不相邻。

8、根据权利要求 1 至 6 中任意一项所述的装置，其特征在于，所述 Multi-RU 中包含的任意两个 RU 相邻。

35 9、根据权利要求 1 至 8 任意一项所述的装置，其特征在于，所述信令字段包括合并指示，所述合并指示用于指示所述多资源单元 Multi-RU 的大小和位置；

所述合并指示包含于所述资源单元分配子字段中；或，

所述信令字段还包括多资源单元分配字段，所述多资源单元分配字段包括所述合并指

示。

10、一种资源合并指示的方法，其特征在于，包括：

确定物理层协议数据单元 PPDU，所述 PPDU 包括信令字段，所述信令字段包括一个或多个资源单元分配子字段，一个所述资源单元分配子字段指示位于一个 20MHz 上的一个多资源单元 Multi-RU 或多个 Multi-RU 的大小和位置，所述 Multi-RU 包含至少两个资源单元 RU，所述资源单元分配子字段包含 9 个比特；

发送所述 PPDU。

11、一种资源合并指示的方法，其特征在于，包括：

接收物理层协议数据单元 PPDU，所述 PPDU 包括信令字段，所述信令字段包括一个或多个资源单元分配子字段，一个所述资源单元分配子字段指示位于一个 20MHz 上的一个多资源单元 Multi-RU 或多个 Multi-RU 的大小和位置，所述 Multi-RU 包含至少两个资源单元 RU；

根据所述 PPDU，确定所述一个 Multi-RU 或所述多个 Multi-RU 的大小和位置。

12、根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其特征在于，所述 Multi-RU 包含的资源单元为小于 242-tone 的 RU，或者所述 Multi-RU 包含的资源单元为大于或者等于 242-tone 的 RU。

13、根据权利要求 10 至 12 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 26-tone RU 与一个 106-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 52-tone RU 与一个 106-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 242-tone RU 与一个 484-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含一个 242-tone RU、一个 484-tone RU 和一个 996-tone RU，或者所述一个 Multi-RU 包含三个 996-tone RU。

14、根据权利要求 10 至 12 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述多个 Multi-RU 为 2 个 Multi-RU，所述 2 个 Multi-RU 中，一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU，另一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 106-tone RU，或者，所述 2 个 Multi-RU 中的每一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU。

15、根据权利要求 10 至 12 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述多个 Multi-RU 为 3 个 Multi-RU，所述 3 个 Multi-RU 中每一个 Multi-RU 包括一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU。

16、根据权利要求 10 至 15 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述 Multi-RU 中包含的至少两个 RU 不相邻。

17、根据权利要求 10 至 15 中任意一项所述的方法，其特征在于，所述 Multi-RU 中包含的任意两个 RU 相邻。

18、根据权利要求 10 至 17 任意一项所述的方法，其特征在于，所述信令字段包括合并指示，所述合并指示用于指示所述 Multi-RU 的大小和位置；

所述合并指示包含于所述资源单元分配子字段中；或，

所述信令字段还包括多资源单元分配字段，所述多资源单元分配字段包括所述合并指示。

19、一种通信装置，其特征在于，包括：

处理单元，用于确定物理层协议数据单元 PPDU，所述 PPDU 包括信令字段，所述信令字段包括资源单元分配子字段和与资源单元分配子字段对应的合并指示，所述资源单元分配子字段指示多个资源单元，所述合并指示用于指示所述多个资源单元的合并信息；

通信单元，用于发送所述 PPDU。

5 20、一种通信装置，其特征在于，包括：

通信单元，用于接收物理层协议数据单元 PPDU，所述 PPDU 包括信令字段，所述信令字段包括资源单元分配子字段和与资源单元分配子字段对应的合并指示，所述资源单元分配子字段指示多个资源单元，所述合并指示用于指示所述多个资源单元的合并信息；

处理单元，用于根据所述所述 PPDU，确定所述多个资源单元的合并信息。

10 21、根据权利要求 19 或 20 所述的装置，其特征在于，

所述合并指示包含于所述资源单元分配子字段中；或，

所述信令字段还包括多资源单元分配字段，所述多资源单元分配字段包括所述合并指示。

22、根据权利 19 至 21 中任一项所述的装置，其特征在于，所述合并指示包括 2 比特；
15 所述合并指示用于指示所述多个资源单元合并得到的多资源单元 Multi-RU 的个数，其中一个 Multi-RU 由所述多个资源单元中的至少两个资源单元合并组成。

23、根据权利要求 22 所述的装置，其特征在于，

当所述 Multi-RU 的个数为 1 个时，所述一个 Multi-RU 为：一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU 合并组成，或者为，一个 26-tone RU 与一个 106-tone RU 合并组成，或者为：

20 一个 52-tone RU 与一个 106-tone RU 合并组成；

当所述 Multi-RU 的个数为 2 个时，所述 2 个 Multi-RU 中，一个 Multi-RU 为：一个由 26-tone RU 与一个 52-tone RU 的合并组成，另一个 Multi-RU 为：一个 26-tone RU 与一个 106-tone RU 的合并组成，或者，所述 2 个 Multi-RU 中的每一个 Multi-RU 均为：一个由 26-tone RU 与一个 52-tone RU 的合并组成；

25 当所述 Multi-RU 的个数为 3 个时，所述 3 个 Multi-RU 中每一个 Multi-RU 均为：一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU 的合并组成。

24、根据权利要求 19 至 21 中任一项所述的装置，其特征在于，所述合并指示包括 1 比特，所述合并指示取第一值用于指示所述多个资源单元不合并，所述合并指示取第二值用于指示所述多个资源单元中至少两个 RU 合并为多资源单元 Multi-RU。

30 25、根据权利要求 24 所述的装置，其特征在于，所述 Multi-RU 为 56-tone RU 和相邻的 26-tone RU 合并；或，所述 Multi-RU 为 106-tone RU 和相邻的 26-tone RU 合并；或，所述 Multi-RU 为 106-tone RU 和 52-tone RU 的合并。

26、根据权利要求 19 至 21 中任一项所述的装置，其特征在于，所述合并指示取第一值用于指示所述多个资源单元不合并，所述合并指示取第二值用于指示所述多个资源单元中的第一个 52-tone RU 或第一个 106-tone RU 与相邻的 26-tone RU 合并；所述合并指示取第三值用于指示所述多个资源单元中的第二个 106-tone RU 与相邻的 26-tone RU 合并；所述合并指示取第四值用于指示所述多个资源单元中的第三个 52-tone RU 与相邻的 26-tone RU 合并。

27、一种通信装置，其特征在于，包括：

- 处理单元, 用于确定物理层协议数据单元 PPDU, 所述 PPDU 包括信令字段, 所述信令字段包括多个资源单元分配子字段和多个合并指示, 所述多个资源单元分配子字段指示多个资源单元, 所述多个合并指示用于指示所述多个资源单元的合并信息, 一个合并指示与一个资源单元分配子字段所指示的 RU 对应, 一个所述资源单元为 242-tone RU, 484-tone RU 或 996-tone RU;
- 通信单元, 用于发送所述 PPDU。
- 28、一种通信装置, 其特征在于, 包括:
- 通信单元, 用于接收物理层协议数据单元 PPDU, 所述 PPDU 包括信令字段, 所述信令字段包括多个资源单元分配子字段和多个合并指示, 所述多个资源单元分配子字段指示多个资源单元, 所述多个合并指示用于指示所述多个资源单元的合并信息, 一个合并指示与一个资源单元分配子字段所指示的 RU 对应, 一个所述资源单元为 242-tone RU, 484-tone RU 或 996-tone RU;
- 处理单元, 用于根据所述 PPDU, 确定所述多个资源单元的合并信息。
- 29、根据权利要求 27 或 28 所述的装置, 其特征在于,
- 所述合并指示包含于所对应的资源单元分配子字段中; 或,
- 所述信令字段还包括多资源单元分配字段, 所述多资源单元分配字段包括所述多个合并指示。
- 30、根据权利要求 27 至 29 中任一项所述的装置, 其特征在于,
- 所述合并指示取第一值, 用于指示所述合并指示对应的 RU 不合并;
- 所述多个合并指示中, 取值都为第二值的至少两个合并指示对应的至少两个 RU 合并。
- 31、根据权利要求 27 至 29 中任一项所述的装置, 其特征在于,
- 所述合并指示取第一值, 指示所述合并指示对应的 RU 不合并;
- 所述合并指示取第二值, 指示所述合并指示对应的 RU 与其他 RU 合并为 Multi-RU, 且所述 RU 为 Multi-RU 中的首个 RU;
- 所述合并指示取第三值, 指示所述合并指示对应的 RU 与其他 RU 合并为 Multi-RU, 且所述 RU 为 Multi-RU 中的中间 RU;
- 所述合并指示取第四值, 指示所述合并指示对应的 RU 与其他 RU 合并为 Multi-RU, 且所述 RU 为 Multi-RU 中的末尾 RU。
- 32、根据权利要求 27 至 29 中任一项所述的装置, 其特征在于,
- 所述合并指示取第一值, 用于指示所述合并指示对应的 RU 不合并;
- 所述合并指示取第二值, 用于指示所述合并指示对应的 RU 与预设位置的其他 RU 合并为 Multi-RU。
- 33、一种资源单元合并指示的方法, 其特征在于, 包括:
- 确定物理层协议数据单元 PPDU, 所述 PPDU 包括信令字段, 所述信令字段包括资源单元分配子字段和与资源单元分配子字段对应的合并指示, 所述资源单元分配子字段指示多个资源单元, 所述合并指示用于指示所述多个资源单元的合并信息;
- 发送所述 PPDU。
- 34、一种资源单元合并指示的方法, 其特征在于, 包括:
- 接收物理层协议数据单元 PPDU, 所述 PPDU 包括信令字段, 所述信令字段包括资源

单元分配子字段和与资源单元分配子字段对应的合并指示,所述资源单元分配子字段指示多个资源单元,所述合并指示用于指示所述多个资源单元的合并信息;

根据所述 PPDU, 确定所述多个资源单元的合并信息。

- 5 35、根据权利要求 33 或 34 所述的方法, 其特征在于,
所述合并指示包含于所述资源单元分配子字段中; 或,
所述信令字段还包括多资源单元分配子字段, 所述多资源单元分配子字段包括所述合并指示。

- 10 36、根据权利要求 33 至 35 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述合并指示包括 2 比特; 所述合并指示用于指示所述多个资源单元合并得到的 Multi-RU 的个数, 其中, 一个 Multi-RU 由所述多个资源单元中的至少两个资源单元合并组成。

37、根据权利要求 36 所述的方法, 其特征在于,

当所述 Multi-RU 的个数为 1 个时, 所述一个 Multi-RU 为: 一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU 合并组成, 或者为, 一个 26-tone RU 与一个 106-tone RU 合并组成, 或者为: 一个 52-tone RU 与一个 106-tone RU 合并组成;

- 15 当所述 Multi-RU 的个数为 2 个时, 所述 2 个 Multi-RU 中, 一个 Multi-RU 为: 一个由 26-tone RU 与一个 52-tone RU 的合并组成, 另一个 Multi-RU 为: 一个 26-tone RU 与一个 106-tone RU 的合并组成, 或者, 所述 2 个 Multi-RU 中的每一个 Multi-RU 均为: 一个由 26-tone RU 与一个 52-tone RU 的合并组成;

- 20 当所述 Multi-RU 的个数为 3 个时, 所述 3 个 Multi-RU 中每一个 Multi-RU 均为: 一个 26-tone RU 与一个 52-tone RU 的合并组成。

38、根据权利要求 33 至 35 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述合并指示包括 1 比特, 所述合并指示取第一值用于指示所述多个资源单元不合并, 所述合并指示取第二值用于指示所述多个资源单元中至少两个 RU 合并为 Multi-RU。

- 25 39、根据权利要求 38 所述的方法, 其特征在于, 所述 Multi-RU 为 56-tone RU 和相邻的 26-tone RU 合并; 或, 所述 Multi-RU 为 106-tone RU 和相邻的 26-tone RU 合并; 或, 所述 Multi-RU 为 106-tone RU 和 52-tone RU 的合并。

- 30 40、根据权利要求 33 至 35 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述合并指示取第一值用于指示所述多个资源单元不合并, 所述合并指示取第二值用于指示所述多个资源单元中的第一个 52-tone RU 或第一个 106-tone RU 与相邻的 26-tone RU 合并; 合并指示取第三值用于指示所述多个资源单元中的第二个 106-tone RU 与相邻的 26-tone RU 合并; 所述合并指示取第四值用于指示所述多个资源单元中的第三个 52-tone RU 与相邻的 26-tone RU 合并。

41、一种资源单元合并指示的方法, 其特征在于, 包括:

- 35 确定物理层协议数据单元 PPDU, 所述 PPDU 包括信令字段, 所述信令字段包括多个资源单元分配子字段和多个合并指示, 所述多个资源单元分配子字段指示多个资源单元, 所述多个合并指示用于指示所述多个资源单元的合并信息, 一个合并指示与一个资源单元分配子字段所指示的 RU 对应, 一个所述资源单元为 242-tone RU, 484-tone RU 或 996-tone RU;

发送所述 PPDU。

42、一种资源单元合并指示的方法，其特征在于，包括：

接收物理层协议数据单元 PPDU，所述 PPDU 包括信令字段，所述信令字段包括多个资源单元分配子字段和多个合并指示，所述多个资源单元分配子字段指示多个资源单元，所述多个合并指示用于指示所述多个资源单元的合并信息，一个合并指示与一个资源单元分配子字段所指示的 RU 对应，一个所述资源单元为 242-tone RU，484-tone RU 或 996-tone RU；

根据所述 PPDU，确定所述多个资源单元的合并信息。

43、根据权利要求 41 或 42 所述的方法，其特征在于，

所述合并指示包含于所对应的资源单元分配子字段中；或，

所述信令字段还包括多资源单元分配字段，所述多资源单元分配字段包括所述多个合并指示。

44、根据权利要求 41 至 43 中任一项所述的方法，其特征在于，

所述合并指示取第一值，用于指示所述合并指示对应的 RU 不合并；

所述多个合并指示中，取值都为第二值的至少两个合并指示对应的至少两个 RU 合并。

45、根据权利要求 41 至 43 中任一项所述的方法，其特征在于，

所述合并指示取第一值，指示所述合并指示对应的 RU 不合并；

所述合并指示取第二值，指示所述合并指示对应的 RU 与其他 RU 合并为 Multi-RU，且所述 RU 为 Multi-RU 中的首个 RU；

所述合并指示取第三值，指示所述合并指示对应的 RU 与其他 RU 合并为 Multi-RU，且所述 RU 为 Multi-RU 中的中间 RU；

所述合并指示取第四值，指示所述合并指示对应的 RU 与其他 RU 合并为 Multi-RU，且所述 RU 为 Multi-RU 中的末尾 RU。

46、根据权利要求 41 至 43 中任一项所述的方法，其特征在于，

所述合并指示取第一值，用于指示所述合并指示对应的 RU 不合并；

所述合并指示取第二值，用于指示所述合并指示对应的 RU 与预设位置的其他 RU 合并为 Multi-RU。

47、一种通信装置，其特征在于，包括至少一个处理器和接口电路，所述至少一个处理器用于执行如权利要求 10 至 18 中任一项所述的方法，或者 33 至 40 中任一项所述的方法，或者 41 至 46 中任一项所述的方法。

48、一种通信装置，其特征在于，包括至少一个处理器和接口电路，所述至少一个处理器用于执行如权利要求 10 至 18 中任一项所述的方法，或者 33 至 40 中任一项所述的方法，或者 41 至 46 中任一项所述的方法。

49、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程序，当所述程序被处理器运行时，如权利要求 10 至 18 中任一项所述的方法被执行，或者 33 至 46 中任一项所述的方法被执行。