

权 利 要 求

1、一种上行传输方法，其特征在于，适用于用户设备，包括：

- 5 确定在一个时间单元内待传输的时域重叠信道组；所述时域重叠信道组包括一组 PUCCH 和一组 PUSCH，一组 PUCCH 与一组 PUSCH 包括存在时域重叠的 PUCCH 和 PUSCH，一组 PUCCH 包括用于传输上行服务请求信息的 PUCCH，一组 PUSCH 包括用于传输上行数据的 PUSCH；

 将所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据进行复用传输；所述上行控制信息包括上行服务请求信息。

- 10 2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据进行复用传输，包括：

 在所述上行控制信息中去除所述上行服务请求信息；

 将去除上行服务请求信息后的其它上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输；

- 15 放弃所述时域重叠信道组中的 PUCCH 传输。

 3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据进行复用传输，包括：

 将包括上行服务请求信息的所有上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输。

- 20 放弃所述时域重叠信道组中的 PUCCH 传输。

 4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述将包括上行服务请求信息的所有上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输，包括：

- 25 对所述上行服务请求信息的比特信息，按照上行服务请求信息的信道编码和调制方式，进行独立的信道编码和调制；

 将调制后的上行服务请求信息的调制符号和上行数据，映射到 PUSCH 的时频资源上并传输。

- 30 5、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述将包括上行服务请求信息的所有上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输，包括：

 将所述上行服务请求信息的比特信息和除所述上行服务请求信息以外的一种其它上行控制信息的比特信息合并；

 将合并后的所述上行控制信息的比特信息，按照所述一种其它上行控制信息的信道编码和调制方式，进行独立的信道编码和调制；

将调制后的所述上行控制信息的调制符号和上行数据，映射到 PUSCH 的时频资源上并传输。

- 6、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述将包括上行服务请求信息的所有上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输，包括：

将所述上行服务请求信息的比特信息，按照预设的一种其它上行控制信息的信道编码和调制方式，进行独立的信道编码和调制；

将调制后的所述上行服务请求信息的调制符号和上行数据，映射到 PUSCH 的时频资源上并传输。

- 7、根据权利要求 5 或 6 所述的方法，其特征在于，所述其它上行控制信息至少包括下列之一：上行 HARQ 反馈信息和信道状态信息。

8、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述将所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据进行复用传输，包括：

将所述上行服务请求信息通过所述 PUCCH 传输；

- 将除所述上行服务请求信息以外的其它上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输；

放弃所述时域重叠信道组中除传输所述上行服务请求信息的 PUCCH 之外的其它 PUCCH 的传输。

9、一种上行传输方法，其特征在于，适用于基站，包括：

- 确定在一个时间单元内待传输的时域重叠信道组；所述时域重叠信道组包括一组 PUCCH 和一组 PUSCH，一组 PUCCH 与一组 PUSCH 包括存在时域重叠的 PUCCH 和 PUSCH，一组 PUCCH 包括用于传输上行服务请求信息的 PUCCH，一组 PUSCH 包括用于传输上行数据的 PUSCH；

接收所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据的复用传输；所述上行控制信息包括上行服务请求信息。

- 10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述接收所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据的复用传输，包括：

在所述传输上行数据的 PUSCH 上，接收除所述上行服务请求信息外的其它上行控制信息和上行数据的调制符号；

放弃接收上行服务请求信息。

- 11、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述接收所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息的传输，包括：

在所述传输上行数据的 PUSCH 上，接收包括所述上行服务请求信息的上行控制信息；

按照上行服务请求信息的信道解码和解调方式，获得复用传输的上行服务请求信息；或者

- 按照预设的一种其它上行控制信息的信道解码和解调方式，获得复用传输的上行服务请

求信息；或者

按照 PUSCH 中传输的除上行服务请求信息以外的一种其它上行控制信息的信道解码和解调方式，获得复用传输的上行服务请求信息。

- 5 12、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述接收所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据的复用传输，包括：

在所述传输上行数据的 PUSCH 上，接收除所述上行服务请求信息外的其它上行控制信息和上行数据的调制符号；

在所述传输上行服务请求的 PUCCH 上，接收上行服务请求信息。

- 13、一种上行传输的装置，其特征在于，包括：

- 10 确定模块，用于确定在一个时间单元内待传输的时域重叠信道组；所述时域重叠信道组包括一组 PUCCH 和一组 PUSCH，一组 PUCCH 与一组 PUSCH 存在时域重叠的 PUCCH 和 PUSCH，一组 PUCCH 包括用于传输上行服务请求信息的 PUCCH，一组 PUSCH 包括用于传输上行数据的 PUSCH；

- 15 传输模块，用于将所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据进行复用传输；所述上行控制信息包括上行服务请求信息。

- 14、如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述传输模块包括：

去除子模块，用于在所述上行控制信息中去除所述上行服务请求信息；

第一处理子模块，用于将去除上行服务请求信息后的其它上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输；

- 20 第一放弃子模块，用于放弃所述时域重叠信道组中的 PUCCH 传输。

- 15、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述传输模块包括：

第二处理子模块，用于将包括上行服务请求信息的所有上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输。

第一放弃子模块，用于放弃所述时域重叠信道组中的 PUCCH 传输。

- 25 16、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述第二处理子模块对所述上行服务请求信息的比特信息，按照上行服务请求信息的信道编码和调制方式，进行信道编码和调制；将调制后的上行服务请求信息的调制符号和上行数据，映射到 PUSCH 的时频资源上并传输。

- 30 17、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述第二处理子模块将所述上行服务请求信息的比特信息和除所述上行服务请求信息以外的一种其它上行控制信息的比特信息合并；将合并后的所述上行控制信息的比特信息，按照所述一种其它上行控制信息的信道编码和调制方式，进行独立的信道编码和调制；将调制后的所述上行控制信息的调制符号和上行数据，映射到 PUSCH 的时频资源上并传输。

- 35 18、根据权利要求 15 所述的装置，其特征在于，所述第二处理子模块将所述上行服务请求信息的比特信息，按照预设的一种其它上行控制信息的信道编码和调制方式，进行独立的信道编码和调制；将调制后的所述上行服务请求信息的调制符号和上行数据，映射到 PUSCH

的时频资源上并传输。

19、根据权利要求 17 或 18 所述的装置，其特征在于，所述其它上行控制信息至少包括下列之一：上行 HARQ 反馈信息和信道状态信息。

20、根据权利要求 13 所述的装置，其特征在于，所述传输模块包括：

5 传输子模块，用于将所述上行服务请求信息通过所述 PUCCH 传输；

第三处理子模块，用于将除所述上行服务请求信息以外的其它上行控制信息和上行数据进行信道编码和调制，并映射到所述 PUSCH 的时频资源上进行传输；

第二放弃子模块，用于放弃所述时域重叠信道组中除传输所述上行服务请求信息的 PUCCH 之外的其它 PUCCH 的传输。

10 21、一种上行传输装置，其特征在于，适用于基站，包括：

确定模块，用于确定在一个时间单元内待传输的时域重叠信道组；所述时域重叠信道组包括一组 PUCCH 和一组 PUSCH，一组 PUCCH 与一组 PUSCH 包括存在时域重叠的 PUCCH 和 PUSCH，一组 PUCCH 包括用于传输上行服务请求信息的 PUCCH，一组 PUSCH 包括用于传输上行数据的 PUSCH；

15 接收模块，用于接收所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据的复用传输；所述上行控制信息包括上行服务请求信息。

22、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述接收模块包括：

第一接收子模块，用于在所述传输上行数据的 PUSCH 上，接收除所述上行服务请求信息外的其它上行控制信息和上行数据的调制符号；

20 放弃子模块，用于放弃接收上行服务请求信息。

23、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述接收模块包括：

第二接收子模块，用于在所述传输上行数据的 PUSCH 上，接收包括所述上行服务请求信息的上行控制信息；

25 第一解码解调子模块，用于按照上行服务请求信息的信道解码和解调方式，获得复用传输的上行服务请求信息；或者

第二解码解调子模块，用于按照预设的一种其它上行控制信息的信道解码和解调方式，获得复用传输的上行服务请求信息；或者

第三解码解调子模块，用于按照 PUSCH 中传输的除上行服务请求信息以外的一种其它上行控制信息的信道解码和解调方式，获得复用传输的上行服务请求信息。

30 24、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述接收模块包括：

第三接收子模块，用于在所述传输上行数据的 PUSCH 上，接收除所述上行服务请求信息外的其它上行控制信息和上行数据的调制符号；

第四接收子模块，用于在所述传输上行服务请求的 PUCCH 上，接收上行服务请求信息。

25、一种上行传输的装置，其特征在于，包括：

35 处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

- 5 确定在一个时间单元内待传输的时域重叠信道组；所述时域重叠信道组包括一组 PUCCH 和一组 PUSCH，一组 PUCCH 与一组 PUSCH 存在时域重叠的 PUCCH 和 PUSCH，一组 PUCCH 包括用于传输上行服务请求信息的 PUCCH，一组 PUSCH 包括用于传输上行数据的 PUSCH；

将所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据进行复用传输；所述上行控制信息包括上行服务请求信息。

26、一种上行传输的装置，其特征在于，包括：

处理器；

- 10 用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

确定在一个时间单元内待传输的时域重叠信道组；所述时域重叠信道组包括一组 PUCCH 和一组 PUSCH，一组 PUCCH 与一组 PUSCH 包括存在时域重叠的 PUCCH 和 PUSCH，一组 PUCCH 包括用于传输上行服务请求信息的 PUCCH，一组 PUSCH 包括用于传输上行数据的 PUSCH；

- 15 接收所述时域重叠信道组所要传输的上行控制信息和上行数据的复用传输；所述上行控制信息包括上行服务请求信息。

27、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机指令，其特征在于，该指令被处理器执行时实现上述权利要求 1 至 8 的方法。

- 20 28、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机指令，其特征在于，该指令被处理器执行时实现上述权利要求 9 至 12 的方法。