

权 利 要 求 书

1、一种搜索空间的监听方法，所述方法由终端设备执行，所述终端设备配置多个传输对象，所述方法包括：

获取调度配置信息；

5 根据所述调度配置信息监听搜索空间 SS，所述 SS 包括至少两个所述传输对象对一个所述传输对象进行调度的 SS。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述多个传输对象至少包括第一传输对象和第二传输对象，监听的所述 SS 包括如下至少之一：

所述第一传输对象自调度的第一 SS；

10 所述第二传输对象调度所述第一传输对象的第二 SS；

所述第二传输对象自调度的第三 SS。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，在第一特定时间内满足如下至少之一：

监听所述第一 SS 的处理能力不超过单个所述传输对象的最大处理能力；

15 监听所述第二 SS 和第三 SS 的总处理能力不超过单个所述传输对象的最大处理能力；

监听所述第二 SS 和第三 SS 的总处理能力不超过 L 乘以单个所述传输对象的最大处理能力，所述 L 为正数。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述 L 小于或等于所述第二传输对象调度的传输对象的数量。

20 5、根据权利要求 3 所述的方法，其中，

所述 L 是预定义的；或

所述 L 与所述终端设备上报的最大处理能力 M 相关。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，

25 所述至少两个所述传输对象中的第 i 个传输对象 A_i 分配有处理能力阈值 X_i ，所述 X_i 不超过单个所述传输对象的最大处理能力；

其中，在第二特定时间内，监听所述 A_i 对一个所述传输对象进行调度的 SS 的处理能力不超过所述 X_i 。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，至少两个所述 X_i 满足如下关系：

$$\sum_{i=1}^N X_i = R;$$

30 其中，所述 N 是所述至少两个所述传输对象的数量，N 大于或等于 2；

所述 R 是根据所述至少两个所述传输对象的参数中的至少一个确定的最大处理能

力；或

所述 R 是根据被调度的一个所述传输对象的参数确定的最大处理能力；或
所述 R 是所述终端设备上报的最大处理能力。

8、根据权利要求 6 所述的方法，其中，至少两个所述 X_i 满足如下关系：

$$5 \quad \sum_1^N \frac{X_i}{P_i} = 1;$$

其中，所述 N 是所述至少两个所述传输对象的数量，N 大于或等于 2；

P_i 为根据所述 A_i 的参数确定的最大处理能力。

9、根据权利要求 1 所述的方法，其中，

10 所述至少两个所述传输对象中的第 i 个传输对象 A_i 分配有处理能力 G_i ，所述 G_i 不超过单个所述传输对象的最大处理能力；

其中，在第三特定时间内，监听所述 A_i 对一个所述传输对象进行调度的 SS 的处理能力为所述 G_i 。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，至少两个所述 G_i 满足如下关系：

$$15 \quad \sum_1^N G_i \leq S;$$

其中，所述 N 是所述至少两个所述传输对象的数量，N 大于或等于 2；

所述 S 是根据所述至少两个所述传输对象的参数中的至少一个确定的最大处理能力；或

所述 S 是根据被调度的一个所述传输对象的参数确定的最大处理能力。

11、根据权利要求 9 所述的方法，其中，至少两个所述 G_i 满足如下关系：

$$20 \quad \sum_1^N \frac{G_i}{Q_i} \leq 1;$$

其中，所述 N 是所述至少两个所述传输对象的数量，N 大于或等于 2；

所述 Q_i 为根据所述 A_i 的参数确定的最大处理能力。

12、根据权利要求 1 所述的方法，其中，在第四特定时间内，针对所述至少两个所述传输对象中的第 i 个传输对象 A_i ，监听所述 A_i 对一个所述传输对象进行调度的 SS 25 的处理能力不超过所述 A_i 的最大处理能力。

13、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述监听 SS 的处理能力与如下至少之一相关：

特定下行控制信息 DCI 格式或大小；特定 SS；所述传输对象的参数；配置的所述多个传输对象的数量；控制资源集 CORESET 的标识。

30 14、根据权利要求 3、6、9 或 12 所述的方法，其中，第一特定时间、第二特定时间

间、第三特定时间和第四特定时间的至少之一包括下述之一：

特定时刻；

至少一个时隙；

一个时间间隔；

5 监听定时器生效的时间内；

物理下行控制信道 PDCCH 监听机会；其中，所述 PDCCH 监听机会对应的可调度的物理下行共享信道 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH 的最早起始位置相同。

15、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述调度配置信息用于配置如下至少之一：

10 所述多个传输对象配置；监听的所述 SS；调度的 DCI 格式。

16、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述获取调度配置信息之前，所述方法还包括：发送终端能力，所述终端能力包括以下至少之一：

是否支持监听至少两个所述传输对象对一个所述传输对象进行调度；

监听至少两个所述传输对象的最大处理能力；

15 可调度的 PDSCH 或 PUSCH 的最早起始位置；

特定时间间隔的长度；

监听定时器的长度。

17、一种搜索空间的监听方法，所述方法由网络设备执行，所述方法包括：

发送调度配置信息；

20 其中，所述调度配置信息用于终端设备监听 SS，所述终端设备配置多个传输对象，所述 SS 包括至少两个所述传输对象对一个所述传输对象进行调度的 SS。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述多个传输对象至少包括第一传输对象和第二传输对象，监听的所述 SS 包括如下至少之一：

所述第一传输对象自调度的第一 SS；

25 所述第二传输对象调度所述第一传输对象的第二 SS；

所述第二传输对象自调度的第三 SS。

19、根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述发送调度配置信息之前，所述方法还包括：接收终端能力，所述终端能力包括以下至少之一：

是否支持监听至少两个所述传输对象对一个所述传输对象进行调度；

30 监听至少两个所述传输对象的最大处理能力；

可调度的 PDSCH 或 PUSCH 的最早起始位置；

特定时间间隔的长度；

监听定时器的长度。

20、一种终端设备，所述终端设备配置多个传输对象，所述终端设备包括：

获取模块，用于获取调度配置信息；

5 监听模块，用于根据所述调度配置信息监听 SS，所述 SS 包括至少两个所述传输对象对一个所述传输对象进行调度的 SS。

21、根据权利要求 20 所述的终端设备，其中，所述多个传输对象至少包括第一传输对象和第二传输对象，监听的所述 SS 包括如下至少之一：

所述第一传输对象自调度的第一 SS；

所述第二传输对象调度所述第一传输对象的第二 SS；

10 所述第二传输对象自调度的第三 SS。

22、根据权利要求 21 所述的终端设备，其中，在第一特定时间内满足如下至少之一：

监听所述第一 SS 的处理能力不超过单个所述传输对象的最大处理能力；

15 监听所述第二 SS 和第三 SS 的总处理能力不超过单个所述传输对象的最大处理能力；

监听所述第二 SS 和第三 SS 的总处理能力不超过 L 乘以单个所述传输对象的最大处理能力，所述 L 为正数。

23、根据权利要求 22 所述的终端设备，其中，所述 L 小于或等于所述第二传输对象调度的传输对象的数量。

20 24、根据权利要求 22 所述的终端设备，其中，

所述 L 是预定义的；或

所述 L 与所述终端设备上报的最大处理能力 M 相关。

25、根据权利要求 20 所述的终端设备，其中，

25 所述至少两个所述传输对象中的第 i 个传输对象 A_i 分配有处理能力阈值 X_i ，所述 X_i 不超过单个所述传输对象的最大处理能力；

其中，在第二特定时间内，监听所述 A_i 对一个所述传输对象进行调度的 SS 的处理能力不超过所述 X_i 。

26、根据权利要求 25 所述的终端设备，其中，

至少两个所述 X_i 满足如下关系：

30
$$\sum_{i=1}^N X_i = R;$$

其中，所述 N 是所述至少两个所述传输对象的数量，N 大于或等于 2；

所述 R 是根据所述至少两个所述传输对象的参数中的至少一个确定的最大处理能力；或

所述 R 是根据被调度的一个所述传输对象的参数确定的最大处理能力；或

所述 R 是所述终端设备上报的最大处理能力。

5 27、根据权利要求 25 所述的终端设备，其中，

至少两个所述 X_i 满足如下关系：

$$\sum_{i=1}^N \frac{X_i}{P_i} = 1;$$

其中，所述 N 是所述至少两个所述传输对象的数量，N 大于或等于 2；

P_i 为根据所述 A_i 的参数确定的最大处理能力。

10 28、根据权利要求 20 所述的终端设备，其中，

所述至少两个所述传输对象中的第 i 个传输对象 A_i 分配有处理能力 G_i ，所述 G_i 不超过单个所述传输对象的最大处理能力；

其中，在第三特定时间内，监听所述 A_i 对一个所述传输对象进行调度的 SS 的处理能力为所述 G_i 。

15 29、根据权利要求 28 所述的终端设备，其中，

至少两个所述 G_i 满足如下关系：

$$\sum_{i=1}^N G_i \leq S;$$

其中，所述 N 是所述至少两个所述传输对象的数量，N 大于或等于 2；

所述 S 是根据所述至少两个所述传输对象的参数中的至少一个确定的最大处理能

20 力；或

所述 S 是根据被调度的一个所述传输对象的参数确定的最大处理能力。

30、根据权利要求 28 所述的终端设备，其中，

至少两个所述 G_i 满足如下关系：

$$\sum_{i=1}^N \frac{G_i}{Q_i} \leq 1;$$

25 其中，所述 N 是所述至少两个所述传输对象的数量，N 大于或等于 2；

所述 Q_i 为根据所述 A_i 的参数确定的最大处理能力。

31、根据权利要求 28 所述的终端设备，其中，在第四特定时间内，针对所述至少两个所述传输对象中的第 i 个传输对象 A_i ，监听所述 A_i 对一个所述传输对象进行调度的 SS 的处理能力不超过所述 A_i 的最大处理能力。

30 32、根据权利要求 20 所述的终端设备，其中，所述监听 SS 的处理能力与如下至

少之一相关：

特定下行控制信息 DCI 格式或大小；特定 SS；所述传输对象的参数；配置的所述多个传输对象的数量；控制资源集 CORESET 的标识。

- 5 33、根据权利要求 22、25、28 或 31 所述的终端设备，其中，第一特定时间、第二特定时间、第三特定时间和第四特定时间的至少之一包括下述之一：

特定时刻；

至少一个时隙；

一个时间间隔；

监听定时器生效的时间内；

- 10 物理下行控制信道 PDCCH 监听机会；其中，所述 PDCCH 监听机会对应的可调度的物理下行共享信道 PDSCH 或物理上行共享信道 PUSCH 的最早起始位置相同。

34、根据权利要求 20 所述的终端设备，其中，

所述调度配置信息用于配置如下至少之一：

所述多个传输对象配置；监听的所述 SS；调度的 DCI 格式。

- 15 35、根据权利要求 20 所述的终端设备，其中，所述终端设备还包括发送模块，用于：发送终端能力，所述终端能力包括以下至少之一：

是否支持监听至少两个所述传输对象对一个所述传输对象进行调度；

监听至少两个所述传输对象的最大处理能力；

可调度的 PDSCH 或 PUSCH 的最早起始位置；

- 20 特定时间间隔的长度；

监听定时器的长度。

36、一种网络设备，包括：

发送模块，用于发送调度配置信息；

- 25 其中，所述调度配置信息用于终端设备监听 SS，所述终端设备配置多个传输对象，所述 SS 包括至少两个所述传输对象对一个所述传输对象进行调度的 SS。

37、根据权利要求 36 所述的网络设备，其中，所述多个传输对象至少包括第一传输对象和第二传输对象，监听的所述 SS 包括如下至少之一：

所述第一传输对象自调度的第一 SS；

所述第二传输对象调度所述第一传输对象的第二 SS；

- 30 所述第二传输对象自调度的第三 SS。

38、根据权利要求 36 所述的网络设备，其中，所述网络设备还包括接收模块，用于：接收终端能力，所述终端能力包括以下至少之一：

是否支持监听至少两个所述传输对象对一个所述传输对象进行调度；

监听至少两个所述传输对象的最大处理能力；

可调度的 PDSCH 或 PUSCH 的最早起始位置；

特定时间间隔的长度；

5 监听定时器的长度。

39、一种终端设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 16 中任一项所述的搜索空间的监听方法。

10 40、一种网络设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 17 至 19 中任一项所述的搜索空间的监听方法。

41、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 19 中任一项所述的搜索空间的监听方法。

15 42、一种计算机程序产品，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1 至 19 中任一项所述的搜索空间的监听方法。

43、一种搜索空间的监听装置，包括所述装置被配置成用于执行如权利要求 1 至 19 中任一项所述的搜索空间的监听方法。