

权利要求书

1. 一种功率余量报告上报方法，应用于终端，包括：

若满足功率余量报告上报的触发条件，上报功率余量报告，所述功率余量报告包括至少一个功率控制对象的功率余量报告信息，所述功率控制对象为天线面板或波束。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其中，所述触发条件包括以下至少之一：

当前功率控制对象发生变更；

当前功率控制对象的路损测量值或路损测量变化值满足第一预设条件；

当前功率控制对象的功率回退值或功率回退变化值满足第二预设条件；

当前功率控制对象的功率管理最大功率降低 P-MPR 值或 P-MPR 变化值满足第三预设条件；

当前功率控制对象与第一功率控制对象的 P-MPR 差值满足第四预设条件；

当前功率控制对象的链路质量值或链路质量变化值满足第五预设条件；

当前功率控制对象与第一功率控制对象的链路质量差值满足第六预设条件；

激活或开启或添加了功率控制对象；

当前功率控制对象或第一功率控制对象的配置信息发生变化；

服务的发送接收点信息发生变更；

其中，所述第一功率控制对象为所述终端的除所述当前功率控制对象之外的其他功率控制对象中的任一功率控制对象或指定功率控制对象。

3. 如权利要求 2 所述的方法，其中，所述当前功率控制对象发生变更包括：

网络侧指示变更当前功率控制对象；或者，

所述终端根据预设的变更触发条件变更当前功率控制对象。

4. 如权利要求 2 所述的方法，其中，所述服务的发送接收点信息发生变更包括：

网络侧配置或激活了新的发送接收点信息；或者

服务的发送接收点信息对应的配置信息发生变化；或者
控制资源集的相关配置信息发生变化。

5. 如权利要求 4 所述的方法，其中，所述相关配置信息包括控制资源集索引 CORESETPoolIndex 信息、传输配置指示状态信息和搜索空间信息中的至少之一。

6. 如权利要求 4 所述的方法，其中，所述服务的发送接收点信息对应的配置信息包括：发送接收点标识、CORESETPoolIndex 信息、组标识、小区标识和物理小区标识符中的至少之一。

7. 如权利要求 1 所述的方法，其中，所述上报功率余量报告包括：
使用至少一个 MAC CE 上报功率余量报告。

8. 如权利要求 7 所述的方法，其中，所述使用至少一个媒体接入控制控制单元 MAC CE 上报功率余量报告包括：

使用一个 MAC CE 上报功率余量报告，所述 MAC CE 中携带预设功率控制对象的功率余量报告信息。

9. 如权利要求 8 所述的方法，其中，所述预设功率控制对象由协议约定或网络侧配置。

10. 如权利要求 8 所述的方法，其中，所述预设功率控制对象为当前功率控制对象或待变更到的功率控制对象或变更后的功率控制对象。

11. 如权利要求 7 所述的方法，其中，所述使用至少一个 MAC CE 上报功率余量报告包括：

使用一个 MAC CE 上报功率余量报告，所述 MAC CE 中携带至少一个功率控制对象的功率余量报告信息。

12. 如权利要求 11 所述的方法，其中，所述 MAC CE 中还携带所述至少一个功率控制对象的标识信息或对应的编号信息。

13. 如权利要求 11 所述的方法，其中，所述功率控制对象包括当前功率控制对象。

14. 如权利要求 7 所述的方法，其中，所述使用至少一个 MAC CE 上报功率余量报告包括：

使用多个 MAC CE 上报功率余量报告，每个所述 MAC CE 中携带至少一

个功率控制对象的功率余量报告信息。

15. 如权利要求 11 或 14 所述的方法，其中，所述 MAC CE 中携带多个功率控制对象的功率余量报告信息时，所述多个功率控制对象的功率余量报告信息按照预设顺序排列。

16. 如权利要求 14 所述的方法，其中，

每个所述 MAC CE 中还携带有所述功率控制对象的标识信息或对应的编号信息；或者

每个所述 MAC CE 的标识信息与对应的功率控制对象的标识信息对应。

17. 如权利要求 12 或 16 所述的方法，其中，所述标识信息或对应的编号信息包括如下至少之一：

天线面板的标识信息或对应的编号信息；

波束的标识信息或对应的编号信息；

天线面板的标识信息或对应的编号信息，以及，所述天线面板对应的波束的标识信息或对应的编号信息。

18. 如权利要求 8 或 11 或 14 所述的方法，其中，所述功率余量报告信息包括以下至少之一：

功率余量；

服务小区的信息；

最大发射功率；

P-MRP；

占空度 Duty cycle；

用于指示是否有功率回退的指示信息。

19. 如权利要求 18 所述的方法，其中，

若所述 MAC CE 中携带至少一个功率控制对象的功率余量报告信息，所述功率余量报告信息中任一信息为服务小区专用的，或者，为功率控制对象专用的，或者，为服务小区对应的功率控制对象专用的。

20. 如权利要求 1 所述的方法，其中，所述上报功率余量报告之前还包括：

根据所述功率控制对象对应的测量结果确定功率余量信息。

21. 如权利要求 20 所述的方法, 其中, 所述根据所述功率控制对象对应的测量结果确定功率余量信息包括:

测量所述功率控制对象对应的下行参考信号;

根据所述下行参考信号的测量结果, 确定所述功率控制对象的功率余量。

22. 如权利要求 20 或 21 所述的方法, 确定功率余量信息时所用的计算参数中的全部或者部分为功率控制对象专用的。

23. 一种终端, 包括:

上报模块, 用于若满足功率余量报告上报的触发条件, 上报功率余量报告, 所述功率余量报告包括至少一个功率控制对象的功率余量报告信息, 所述功率控制对象为天线面板或波束。

24. 如权利要求 23 所述的终端, 其中, 所述触发条件包括以下至少之一:

当前功率控制对象发生变更;

当前功率控制对象的路损测量值或路损测量变化值满足第一预设条件;

当前功率控制对象的功率回退值或功率回退变化值满足第二预设条件;

当前功率控制对象的功率管理最大功率降低 P-MPR 值或 P-MPR 变化值满足第三预设条件;

当前功率控制对象与第一功率控制对象的 P-MPR 差值满足第四预设条件;

当前功率控制对象的链路质量值或链路质量变化值满足第五预设条件;

当前功率控制对象与第一功率控制对象的链路质量差值满足第六预设条件;

激活或开启或添加了功率控制对象;

当前功率控制对象或第一功率控制对象的配置信息发生变化;

服务的发送接收点信息发生变更;

其中, 所述第一功率控制对象为所述终端的除所述当前功率控制对象之外的其他功率控制对象中的任一功率控制对象或指定功率控制对象。

25. 如权利要求 24 所述的终端, 其中, 所述当前功率控制对象发生变更包括:

网络侧指示变更当前功率控制对象; 或者,

所述终端根据预设的变更触发条件变更当前功率控制对象。

26. 如权利要求 24 所述的终端，其中，所述服务的发送接收点信息发生变更包括：

网络侧配置或激活了新的发送接收点信息；或者
服务的发送接收点信息对应的配置信息发生变化；或者
控制资源集的相关配置信息发生变化。

27. 一种终端，包括处理器、存储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 22 中任一项所述的功率余量报告上报方法的步骤。

28. 一种计算机可读存储介质，其上存储计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 22 中任一项所述的功率余量报告上报方法的步骤。