

权利要求书

1. 一种终端的省电方法，包括：

在满足第一预设条件的情况下，将当前被激活的第一载波切换至省电的状态，其中，所述满足第一预设条件用于指示进行省电操作。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述将当前被激活的第一载波切换至省电的状态，包括：

对所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分进行状态切换，将所述第一带宽部分切换至所述省电的状态；或者，

将所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分切换至所述第一载波上的第二带宽部分，其中，所述第二带宽部分的省电级别高于所述第一带宽部分的省电级别。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述对所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分进行状态切换，将所述第一带宽部分切换至所述省电的状态，包括：

将所述第一带宽部分切换至休眠状态，其中，在所述第一带宽部分位于所述休眠状态的情况下，在所述第一带宽部分上执行休眠操作。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述休眠操作，包括：在所述第一带宽部分上不执行控制信道监听操作，并且执行以下操作中的至少之一：信道状态信息 CSI 测量、自动增益控制 AGC、波束管理。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述将当前被激活的第一载波切换至省电的状态，还包括：

在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将第二载波也切换至所述省电的状态，其中，所述第一载波和所述第二载波被配置了绑定关系。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将第二载波也切换至所述省电的状态，包括以下至少之一：

在将所述第一载波切换至第一指定状态的情况下，将所述第二载波也切换至所述第一指定状态；

在将所述第一载波切换至第二指定状态的情况下，将所述第二载波也切换至所述第二指定状态。

7. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将第二载波也切换至所述省电的状态，包括：

在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将所述第二载波上当前被激活的第三带宽部分切换至所述省电的状态；或者，

在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将所述第二载波上当前被激活的第三带宽部分切换至所述第二载波上的第四带宽部分，其中，所述第四带宽部分的省电级别高于所述第三带宽部分的省电级别。

8. 根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将第二载波也切换至所述省电的状态，包括：

在将主载波切换至所述省电的状态的情况下，将辅载波也切换至所述省电的状态。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述在将主载波切换至所述省电的状态的情况下，将辅载波也切换至所述省电的状态，包括：

在将所述主载波切换至第一省电级别的情况下，将所述辅载波切换至第二省电级别，其中，所述第二省电级别高于或者等于所述第一省电级别。

10. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一预设条件为接收到第一省电指示信息，其中，所述第一省电指示信息用于指示将所述第一载波切换至所述省电的状态。

11. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第一省电指示信息还用于指示将第二载波切换至所述省电的状态，其中，所述第一载波和所述第二载波属于同一个终端。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其中，所述第一省电指示信息中配置有与指定载波对应的比特位，所述比特位用于指示对所述指定载波执行对应的操作。

13. 根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述比特位用于指示对所述指定载波执行以下至少之一的操作：

变更所述指定载波的状态、不变更所述指定载波的状态、切换所述指定载波上的带宽部分、不切换所述指定载波上的带宽部分、对所述指定载波进行控制信道监听操作或对所述指定载波不进行控制信道监听操作。

14. 根据权利要求 10 或 11 所述的方法，其中，所述第一省电指示信息为携带了省电指示标识的下行控制信息。

15. 根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述第一省电指示信息是在共享搜索空间或者自调度的搜索空间上接收到的。

16. 根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述第一省电指示信息中还携带

了以下至少之一:

第一标识, 所述第一标识用于指示所述共享搜索空间是否使能;

第二标识, 所述第二标识用于指示所述自调度的搜索空间是否使能。

17. 根据权利要求 15 或 16 所述的方法, 其中, 所述第一省电指示信息为无线资源控制 RRC 信令或者媒体接入控制的控制元素 MAC CE。

18. 根据权利要求 15 所述的方法, 其中, 根据第一定时器是否到期确定所述共享搜索空间或者所述自调度的搜索空间是否使能, 其中, 所述第一定时器在不连续接收活动时间 DRX-ON 启动的情况下被激活。

19. 根据权利要求 18 所述的方法, 其中, 在所述第一定时器在执行期间, 所述自调度的搜索空间使能; 在所述第一定时器到期之后, 所述共享搜索空间使能。

20. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述第一预设条件为第二定时器到期, 其中, 所述第二定时器用于指示将所述第一载波切换至所述省电的状态。

21. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 在所述将当前被激活的第一载波切换至省电的状态之前, 所述方法还包括:

接收唤醒指示;

根据所述唤醒指示进入 DRX-ON 状态, 其中, 在接收所述唤醒指示之前, 保持不连续接收不活动时间 DRX-OFF 状态。

22. 根据权利要求 1 所述的方法, 还包括:

将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至非省电的状态。

23. 根据权利要求 22 所述的方法, 其中, 所述将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至非省电的状态, 包括:

在第三定时器到期的情况下, 将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态, 其中, 所述第三定时器是在所述第一载波切换至所述省电的状态之后被触发启动的; 或者,

在接收到切换指示的情况下, 将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态。

24. 根据权利要求 22 或 23 所述的方法, 其中, 所述将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至非省电的状态, 包括:

在满足第二预设条件时刻起的预设时间段之后, 将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态; 或者,

在满足第二预设条件时刻起的预设时间段之后的当前时隙，将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态；或者，

在满足第二预设条件时刻起的预设时间段之后的下一个时隙，将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态；

其中，满足第二预设条件用于指示将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态。

25. 根据权利要求 24 所述的方法，其中，所述预设时间段为 n 个符号 symbols，其中， n 为正整数，以及 n 是根据子载波间隔设定的。

26. 一种信息的发送方法，包括：

向终端发送第一省电指示信息，其中，所述第一省电指示信息用于指示所述终端将当前被激活的第一载波切换至省电的状态。

27. 根据权利要求 26 所述的方法，其中，所述第一省电指示信息用于指示所述终端将当前被激活的第一载波切换至省电的状态，包括：

所述第一省电指示信息用于指示所述终端对所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分进行状态切换，将所述第一带宽部分切换至所述省电的状态；或者，

所述第一省电指示信息用于指示所述终端将所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分切换至所述第一载波上的第二带宽部分，其中，所述第二带宽部分的省电级别高于所述第一带宽部分的省电级别。

28. 根据权利要求 27 所述的方法，包括：

配置休眠状态，其中，配置所述休眠状态用于指示所述终端在接收到所述第一省电指示信息的情况下，将所述第一带宽部分切换至所述休眠状态，其中，所述省电的状态包括所述休眠状态。

29. 根据权利要求 26 所述的方法，还包括：

为载波配置绑定关系，其中，所述绑定关系用于指示所述终端在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将第二载波也切换至所述省电的状态，其中，所述第一载波和所述第二载波被配置了绑定关系。

30. 根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述绑定关系包括以下至少之一：还用于指示所述终端在将所述第一载波切换至第一指定状态的情况下，将所述第二载波也切换至所述第一指定状态；所述绑定关系还用于指示所述终端在将所述第一载波切换至第二指定状态的情况下，将所述第二载波也切换至所述第二指定状态。

31. 根据权利要求 26 所述的方法, 其中, 所述第一省电指示信息还用于指示所述终端将第二载波切换至所述省电的状态, 其中, 所述第一载波和所述第二载波属于同一个终端。

32. 根据权利要求 26 或 31 所述的方法, 还包括:

在所述第一省电指示信息中配置与指定载波对应的比特位, 所述比特位用于指示所述终端对所述指定载波执行对应的操作。

33. 根据权利要求 32 所述的方法, 其中, 所述比特位用于指示所述终端对所述指定载波执行以下至少之一的操作:

变更所述指定载波的状态、不变更所述指定载波的状态、切换所述指定载波上的带宽部分、不切换所述指定载波上的带宽部分、对所述指定载波进行控制信道监听操作或对所述指定载波不进行控制信道监听操作。

34. 根据权利要求 26 或 31 所述的方法, 其中, 所述第一省电指示信息为携带了省电指示标识的下行控制信息。

35. 根据权利要求 26 所述的方法, 还包括:

配置共享搜索空间或者自调度的搜索空间;

在配置的所述共享搜索空间或者所述自调度的搜索空间上发送所述第一省电指示信息。

36. 根据权利要求 35 所述的方法, 其中, 所述第一省电指示信息为无线资源控制 RRC 信令或者媒体接入控制的控制元素 MAC CE。

37. 根据权利要求 35 所述的方法, 还包括:

配置第一定时器, 其中, 所述第一定时器用于指示所述共享搜索空间或者所述自调度的搜索空间是否使能, 其中, 所述第一定时器在不连续接收活动时间 DRX-ON 启动的情况下被激活。

38. 根据权利要求 37 所述的方法, 其中, 在所述第一定时器在执行期间, 所述自调度的搜索空间使能; 在所述第一定时器到期之后, 所述共享搜索空间使能。

39. 根据权利要求 26 所述的方法, 还包括:

向所述终端发送唤醒指示, 所述唤醒指示用于指示所述终端在接收到所述唤醒指示之后进入 DRX-ON 状态, 其中, 在所述终端接收所述唤醒指示之前, 所述终端保持不连续接收不活动时间 DRX-OFF 状态。

40. 根据权利要求 26 所述的方法, 还包括:

向所述终端发送切换指示，所述切换指示用于指示所述终端将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至非省电的状态。

41. 根据权利要求 26 所述的方法，还包括：

配置第三定时器，所述第三定时器用于指示所述终端在所述第三定时器到期的情况下，将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至非省电的状态，其中，所述第三定时器是在所述第一载波切换至所述省电的状态之后被触发启动的。

42. 一种省电装置，包括：

第一切换模块，设置为在满足第一预设条件的情况下，将当前被激活的第一载波切换至省电的状态，其中，所述满足第一预设条件用于指示进行省电操作。

43. 根据权利要求 42 所述的装置，其中，所述第一切换模块，包括：

第一切换子模块，设置为对所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分进行状态切换，将所述第一带宽部分切换至所述省电的状态；或者，

第二切换子模块，设置为将所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分切换至所述第一载波上的第二带宽部分，其中，所述第二带宽部分的省电级别高于所述第一带宽部分的省电级别。

44. 根据权利要求 43 所述的装置，其中，所述第一切换子模块，包括：

第一切换单元，设置为将所述第一带宽部分切换至休眠状态，其中，在所述第一带宽部分位于所述休眠状态的情况下，在所述第一带宽部分上执行休眠操作。

45. 根据权利要求 44 所述的装置，其中，所述休眠操作，包括：在所述第一带宽部分上不执行控制信道监听操作，并且执行以下操作中的至少之一：信道状态信息 CSI 测量、自动增益控制 AGC、波束管理。

46. 根据权利要求 42 所述的装置，其中，所述第一切换模块，还包括：

第三切换子模块，设置为在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将第二载波也切换至所述省电的状态，其中，所述第一载波和所述第二载波被配置了绑定关系。

47. 根据权利要求 46 所述的装置，其中，所述第三切换子模块，包括以下至少之一：

第二切换单元，设置为在将所述第一载波切换至第一指定状态的情况下，将所述第二载波也切换至所述第一指定状态；

第三切换单元，设置为在将所述第一载波切换至第二指定状态的情况下，将所述第二载波也切换至所述第二指定状态。

48. 根据权利要求 46 所述的装置，其中，所述第三切换子模块，还包括：

第四切换单元，设置为在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将所述第二载波上当前被激活的第三带宽部分切换至所述省电的状态；或者，

第五切换单元，设置为在将所述第一载波切换至所述省电的状态的情况下，将所述第二载波上当前被激活的第三带宽部分切换至所述第二载波上的第四带宽部分，其中，所述第四带宽部分的省电级别高于所述第三带宽部分的省电级别。

49. 根据权利要求 46 所述的装置，其中，所述第三切换子模块，还包括：

第六切换单元，设置为在将主载波切换至所述省电的状态的情况下，将辅载波也切换至所述省电的状态。

50. 根据权利要求 49 所述的装置，其中，所述第六切换单元，包括：

第一切换子单元，设置为在将所述主载波切换至第一省电级别的情况下，将所述辅载波切换至第二省电级别，其中，所述第二省电级别高于或者等于所述第一省电级别。

51. 根据权利要求 42 所述的装置，其中，所述第一预设条件为接收到第一省电指示信息，其中，所述第一省电指示信息用于指示将所述第一载波切换至所述省电的状态。

52. 根据权利要求 51 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息还用于指示将第二载波切换至所述省电的状态，其中，所述第一载波和所述第二载波属于同一个终端。

53. 根据权利要求 51 或 52 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息中配置有与指定载波对应的比特位，所述比特位用于指示对所述指定载波执行对应的操作。

54. 根据权利要求 53 所述的装置，其中，所述比特位用于指示对所述指定载波执行以下至少之一的操作：

变更所述指定载波的状态、不变更所述指定载波的状态、切换所述指定载波上的带宽部分、不切换所述指定载波上的带宽部分、对所述指定载波进行控制信道监听操作或对所述指定载波不进行控制信道监听操作。

55. 根据权利要求 51 或 52 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息为携带了省电指示标识的下行控制信息。

56. 根据权利要求 51 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息是在共享搜索空间或者自调度的搜索空间上接收到的。

57. 根据权利要求 56 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息中还携带了以下至少之一：

第一标识，所述第一标识用于指示所述共享搜索空间是否使能；

第二标识，所述第二标识用于指示所述自调度的搜索空间是否使能。

58. 根据权利要求 56 或 57 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息为无线资源控制 RRC 信令或者媒体接入控制的控制元素 MAC CE。

59. 根据权利要求 56 所述的装置，还包括：

确定模块，设置为根据第一定时器是否到期确定所述共享搜索空间或者所述自调度的搜索空间是否使能，其中，所述第一定时器在不连续接收活动时间 DRX-ON 启动的情况下被激活。

60. 根据权利要求 59 所述的装置，其中，在所述第一定时器在执行期间，所述自调度的搜索空间使能；在所述第一定时器到期之后，所述共享搜索空间使能。

61. 根据权利要求 42 所述的装置，其中，所述第一预设条件为第二定时器到期，其中，所述第二定时器用于指示将所述第一载波切换至所述省电的状态。

62. 根据权利要求 42 所述的装置，还包括：

接收模块，设置为在将当前被激活的第一载波切换至省电的状态之前，接收唤醒指示；

唤醒模块，设置为根据所述唤醒指示进入 DRX-ON 状态，其中，在接收所述唤醒指示之前，保持不连续接收不活动时间 DRX-OFF 状态。

63. 根据权利要求 42 所述的装置，还包括：

第二切换模块，设置为将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至非省电的状态。

64. 根据权利要求 63 所述的装置，其中，所述第二切换模块，包括：

第四切换子模块，设置为在第三定时器到期的情况下，将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态，其中，所述第三定时器是在所述第一载波切换至所述省电的状态之后被触发启动的；或者，

第五切换子模块，设置为在接收到切换指示的情况下，将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态。

65. 根据权利要求 63 或 64 所述的装置, 其中, 所述第二切换模块, 还包括:

第六切换子模块, 设置为在满足第二预设条件时刻起的预设时间段之后, 将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态; 或者,

第七切换子模块, 设置为在满足第二预设条件时刻起的预设时间段之后的当前时隙, 将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态; 或者,

第八切换子模块, 设置为在满足第二预设条件时刻起的预设时间段之后的下一个时隙, 将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态;

其中, 满足第二预设条件用于指示将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至所述非省电的状态。

66. 根据权利要求 65 所述的装置, 其中, 所述预设时间段为 n 个符号 symbols, 其中, n 为正整数, 以及 n 是根据子载波间隔设定的。

67. 一种信息的发送装置, 包括:

第一发送模块, 设置为向终端发送第一省电指示信息, 其中, 所述第一省电指示信息用于指示所述终端将当前被激活的第一载波切换至省电的状态。

68. 根据权利要求 67 所述的装置, 其中, 所述第一省电指示信息用于指示所述终端将当前被激活的第一载波切换至省电的状态, 包括:

所述第一省电指示信息用于指示所述终端对所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分进行状态切换, 将所述第一带宽部分切换至所述省电的状态; 或者,

所述第一省电指示信息用于指示所述终端将所述第一载波上当前被激活的第一带宽部分切换至所述第一载波上的第二带宽部分, 其中, 所述第二带宽部分的省电级别高于所述第一带宽部分的省电级别。

69. 根据权利要求 68 所述的装置, 还包括:

第一配置模块, 设置为配置休眠状态, 其中, 配置所述休眠状态用于指示所述终端在接收到所述第一省电指示信息的情况下, 将所述第一带宽部分切换至所述休眠状态, 其中, 所述省电的状态包括所述休眠状态。

70. 根据权利要求 67 所述的装置, 还包括:

第二配置模块, 设置为为载波配置绑定关系, 其中, 所述绑定关系用于指示所述终端在将所述第一载波切换至省电的状态的情况下, 将第二载波也切换至所述省电的状态, 其中, 所述第一载波和所述第二载波被配置了绑定关系。

71. 根据权利要求 70 所述的装置，其中，所述绑定关系包括以下至少之一：还用于指示所述终端在将所述第一载波切换至第一指定状态的情况下，将所述第二载波也切换至所述第一指定状态；所述绑定关系还用于指示所述终端在将所述第一载波切换至第二指定状态的情况下，将所述第二载波也切换至所述第二指定状态。

72. 根据权利要求 67 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息还用于指示所述终端将第二载波切换至所述省电的状态，其中，所述第一载波和所述第二载波属于同一个终端。

73. 根据权利要求 67 或 72 所述的装置，还包括：

第三配置模块，设置为在所述第一省电指示信息中配置与指定载波对应的比特位，所述比特位用于指示所述终端对所述指定载波执行对应的操作。

74. 根据权利要求 73 所述的装置，其中，所述比特位用于指示所述终端对所述指定载波执行以下至少之一的操作：

变更所述指定载波的状态、不变更所述指定载波的状态、切换所述指定载波上的带宽部分、不切换所述指定载波上的带宽部分、对所述指定载波进行控制信道监听操作或对所述指定载波不进行控制信道监听操作。

75. 根据权利要求 67 或 72 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息为携带了省电指示标识的下行控制信息。

76. 根据权利要求 67 所述的装置，还包括：

第四配置模块，设置为配置共享搜索空间或者自调度的搜索空间；

所述第一发送模块，还设置为在配置的所述共享搜索空间或者所述自调度的搜索空间上发送所述第一省电指示信息。

77. 根据权利要求 76 所述的装置，其中，所述第一省电指示信息为无线资源控制 RRC 信令或者媒体接入控制的控制元素 MAC CE。

78. 根据权利要求 76 所述的装置，还包括：

第五配置模块，设置为配置第一定时器，其中，所述第一定时器用于指示所述共享搜索空间或者所述自调度的搜索空间是否使能，其中，所述第一定时器在不连续接收活动时间 DRX-ON 启动的情况下被激活。

79. 根据权利要求 78 所述的装置，其中，在所述第一定时器在执行期间，所述自调度的搜索空间使能；在所述第一定时器到期之后，所述共享搜索空间使能。

80. 根据权利要求 67 所述的装置，还包括：

第二发送模块，设置为向所述终端发送唤醒指示，所述唤醒指示用于指示所述终端在接收到所述唤醒指示之后进入 DRX-ON 状态，其中，在所述终端接收所述唤醒指示之前，所述终端保持不连续接收不活动时间 DRX-OFF 状态。

81. 根据权利要求 67 所述的装置，还包括：

第三发送模块，设置为向所述终端发送切换指示，所述切换指示用于指示所述终端将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至非省电的状态。

82. 根据权利要求 67 所述的装置，还包括：

第六配置模块，设置为配置第三定时器，所述第三定时器用于指示所述终端在所述第三定时器到期的情况下，将处于所述省电的状态的所述第一载波切换至非省电的状态，其中，所述第三定时器是在所述第一载波切换至所述省电的状态之后被触发启动的。

83. 一种存储介质，所述存储介质中存储有计算机程序，其中，所述计算机程序被设置为运行时执行所述权利要求 1 至 25 任一项中所述的方法。

84. 一种存储介质，所述存储介质中存储有计算机程序，其中，所述计算机程序被设置为运行时执行所述权利要求 26 至 41 任一项中所述的方法。

85. 一种电子装置，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行所述权利要求 1 至 25 任一项中所述的方法。

86. 一种电子装置，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器被设置为运行所述计算机程序以执行所述权利要求 26 至 41 任一项中所述的方法。