

权利要求书

1. 一种信息发送方法，包括：
终端记录 2 步随机接入相关的信息；
所述终端向网络发送所述 2 步随机接入相关的信息。
- 5 2. 如权利要求 1 所述的方法，其中，所述 2 步随机接入相关的信息包括以下至少一项：
 所述终端发起 2 步随机接入时所处的终端状态；
 所述终端发起 2 步随机接入的场景；
 网络侧给所述终端配置的消息 A 的物理上行共享信道 PUSCH 资源
10 信息；
 所述终端发起 2 步随机接入时参考信号质量是否高于网络配置的
 门限；
 所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入是否共用随机接入
 资源；
15 在所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入共用随机接入资源
 时，所述共用的随机接入资源的资源信息；
 2 步随机接入映射到每个物理随机接入信道 PRACH 机会（occasion）
 的同步信号块 SSB 数目；
 所述终端发起 2 步随机接入时发送的消息 A 的发送参数，所述发送
20 参数包括频域起始位置、子载波间隔、一个时间单位内频分复用的
 PRACH 发送机会的个数、转换到 4 步随机接入前最多可发送的消息 A 的
 数目、消息 A 的 PRACH 配置索引 msgA-PRACH-ConfigurationIndex、
 PRACH 传输机会的频域最低处相对零号物理资源块 PRB0 的频率偏移
 msgA-RO-FrequencyStart 中的至少一种；
25 所述终端是否配置了消息 A 的 PRACH 根序列或根序列索引；
 字段 ra-Prioritization 是否应用于接入标识；
 声明失败之前最多允许发送的前导码数；
 网络侧配置的接收消息 B 的时间窗口长度。
3. 如权利要求 2 所述的方法，其中，
30 所述参考信号包括 SSB 和信道状态信息参考信号 CSI-RS，所述网络
 配置的的门限为：与发送消息 A 使用的随机接入资源对应的 SSB 的参考信
 号接收功率 RSRP 门限 msgA-RSRP-ThresholdSSB、与发送消息 A 使用的
 随机接入资源对应的 SSB 补充上行链路 SUL 的 RSRP 门限
 msgA-RSRP-ThresholdSSB-SUL、与发送消息 A 使用的随机接入资源对应的
35 的 CSI-RS 的 RSRP 门限 msgA-RSRP-ThresholdCSI-RS、或与发送消息 A
 使用的随机接入资源对应的 CSI-RS 的 SUL 的 RSRP 门限

msgA-RSRP-ThresholdCSI-RS-SUL。

4. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的方法，其中，所述终端向网络发送所述 2 步随机接入相关的信息，包括：

5 所述终端在自身处于空闲态或非激活态或连接态或转换至连接态的过程中，发送所述 2 步随机接入相关的信息。

5. 如权利要求 4 所述的方法，其中，所述 2 步随机接入相关的信息，通过随机接入报告或者预定义消息进行发送。

6. 如权利要求 4 所述的方法，其中，所述发送所述 2 步随机接入相关的信息，包括：

10 所述终端主动向网络发送所述 2 步随机接入相关的信息，或者，所述终端在接收到网络发送的请求消息后，向网络发送所述 2 步随机接入相关的信息。

7. 如权利要求 6 所述的方法，其中，在接收到网络发送的请求消息之前，所述方法还包括：

15 所述终端向网络发送所述终端记录有 2 步随机接入相关日志的指示信息。

8. 如权利要求 1 所述的方法，其中，在记录 2 步随机接入相关的信息之前，所述方法还包括：

20 接收网络发送的配置信息，根据所述配置信息，配置所述终端需要记录的所述 2 步随机接入相关的信息；或者，

根据本地预存信息，配置所述终端需要记录的所述 2 步随机接入相关的信息。

9. 一种信息接收方法，包括：

网络侧设备接收终端发送的 2 步随机接入相关的信息。

25 10. 如权利要求 9 所述的方法，其中，所述 2 步随机接入相关的信息包括以下至少一项：

所述终端发起 2 步随机接入时所处的终端状态；

所述终端发起 2 步随机接入的场景；

网络侧给所述终端配置的消息 A 的 PUSCH 资源信息；

30 所述终端发起 2 步随机接入时参考信号质量是否高于网络配置的门槛；

所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入是否共用随机接入资源；

35 在所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入共用随机接入资源时，所述共用的随机接入资源的资源信息；

2 步随机接入映射到每个 PRACH 机会（occasion）的 SSB 数目；

所述终端发起 2 步随机接入时发送的消息 A 的发送参数，所述发送参数包括频域起始位置、子载波间隔、一个时间单位内频分复用的

PRACH 发送机会的个数、转换到 4 步随机接入前最多可发送的消息 A 的数目、消息 A 的 PRACH 配置索引 msgA-PRACH-ConfigurationIndex、PRACH 传输机会的频域最低处相对 PRB0 的频率偏移 msgA-RO-FrequencyStart 中的至少一种；

- 5 所述终端是否配置了消息 A 的 PRACH 根序列或根序列索引；
 字段 ra-Prioritization 是否应用于接入标识；
 声明失败之前最多允许发送的前导码数；
 网络侧配置的接收消息 B 的时间窗口长度。
 11. 如权利要求 9 所述的方法，其中，在接收终端发送的 2 步随机接入相关的信息之前，所述方法还包括：
 向终端发送配置信息，配置所述终端需要记录的所述 2 步随机接入相关的信息。
 12. 如权利要求 11 所述的方法，其中，所述 2 步随机接入相关的信息，通过随机接入报告或者预定义消息进行发送。
- 15 13. 如权利要求 11 或 12 所述的方法，其中，所述接收终端发送的 2 步随机接入相关的信息，包括：
 接收所述终端主动发送的所述 2 步随机接入相关的信息，或者，向所述终端发送请求消息，接收所述终端根据所述请求消息发送的所述 2 步随机接入相关的信息。
- 20 14. 如权利要求 13 所述的方法，其中，在向所述终端发送请求消息之前，所述方法还包括：
 接收所述终端发送的所述终端记录有 2 步随机接入相关日志的指示信息。
- 25 15. 如权利要求 9 所述的方法，其中，在接收终端发送的 2 步随机接入相关的信息之后，所述方法还包括：
 根据所述 2 步随机接入相关的信息，进行网络覆盖及随机接入过程参数的优化处理。
- 30 16. 一种终端，包括：
 记录模块，配置为记录 2 步随机接入相关的信息；
 发送模块，配置为向网络发送所述 2 步随机接入相关的信息。
17. 如权利要求 16 所述的终端，其中，
 所述终端发起 2 步随机接入时所处的终端状态；
 所述终端发起 2 步随机接入的场景；
 网络侧给所述终端配置的消息 A 的 PUSCH 资源信息；
35 所述终端发起 2 步随机接入时参考信号质量是否高于网络配置的的门限；
 所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入是否共用随机接入资源；

在所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入共用随机接入资源时，所述共用的随机接入资源的资源信息；

2 步随机接入映射到每个 PRACH 机会（occasion）的 SSB 数目；

所述终端发起 2 步随机接入时发送的消息 A 的发送参数，所述发送参数包括频域起始位置、子载波间隔、一个时间单位内频分复用的 PRACH 发送机会的个数、转换到 4 步随机接入前最多可发送的消息 A 的数目、消息 A 的 PRACH 配置索引 msgA-PRACH-ConfigurationIndex、PRACH 传输机会的频域最低处相对 PRB0 的频率偏移 msgA-RO-FrequencyStart 中的至少一种；

所述终端是否配置了消息 A 的 PRACH 根序列或根序列索引；

字段 ra-Prioritization 是否应用于接入标识；

声明失败之前最多允许发送的前导码数；

网络侧配置的接收消息 B 的时间窗口长度。

18. 如权利要求 16 所述的终端，其中，还包括：

配置模块，配置为接收网络发送的配置信息，根据所述配置信息，配置所述终端需要记录的所述 2 步随机接入相关的信息；或者，根据本地预存信息，配置所述终端需要记录的所述 2 步随机接入相关的信息。

19. 一种终端，包括收发机和处理器，其中，

所述处理器，配置为记录 2 步随机接入相关的信息；

所述收发机，配置为终端向网络发送所述 2 步随机接入相关的信息。

20. 如权利要求 19 所述的终端，其中，

所述 2 步随机接入相关的信息包括以下至少一项：

所述终端发起 2 步随机接入时所处的终端状态；

所述终端发起 2 步随机接入的场景；

网络侧给所述终端配置的消息 A 的 PUSCH 资源信息；

所述终端发起 2 步随机接入时参考信号质量是否高于网络配置的门槛；

所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入是否共用随机接入资源；

在所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入共用随机接入资源时，所述共用的随机接入资源的资源信息；

2 步随机接入映射到每个 PRACH 机会（occasion）的 SSB 数目；

所述终端发起 2 步随机接入时发送的消息 A 的发送参数，所述发送参数包括频域起始位置、子载波间隔、一个时间单位内频分复用的 PRACH 发送机会的个数、转换到 4 步随机接入前最多可发送的消息 A 的数目、消息 A 的 PRACH 配置索引 msgA-PRACH-ConfigurationIndex、PRACH 传输机会的频域最低处相对 PRB0 的频率偏移 msgA-RO-FrequencyStart 中的至少一种；

所述终端是否配置了消息 A 的 PRACH 根序列或根序列索引;
字段 ra-Prioritization 是否应用于接入标识;
声明失败之前最多允许发送的前导码数;
网络侧配置的接收消息 B 的时间窗口长度。

- 5 21. 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程序, 所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 8 任一项所述的信息发送方法的步骤。

22. 一种网络侧设备, 包括:

接收模块, 配置为接收终端发送的 2 步随机接入相关的信息。

- 10 23. 如权利要求 22 所述的网络侧设备, 其中,
所述 2 步随机接入相关的信息包括以下至少一项:

所述终端发起 2 步随机接入时所处的终端状态;

所述终端发起 2 步随机接入的场景;

网络侧给所述终端配置的消息 A 的 PUSCH 资源信息;

- 15 所述终端发起 2 步随机接入时参考信号质量是否高于网络配置的的门限;

所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入是否共用随机接入资源;

- 20 在所述终端发起的 2 步随机接入和 4 步随机接入共用随机接入资源时, 所述共用的随机接入资源的资源信息;

2 步随机接入映射到每个 PRACH 机会 (occasion) 的 SSB 数目;

- 25 所述终端发起 2 步随机接入时发送的消息 A 的发送参数, 所述发送参数包括频域起始位置、子载波间隔、一个时间单位内频分复用的 PRACH 发送机会的个数、转换到 4 步随机接入前最多可发送的消息 A 的数目、消息 A 的 PRACH 配置索引 msgA-PRACH-ConfigurationIndex、PRACH 传输机会的频域最低处相对 PRB0 的频率偏移 msgA-RO-FrequencyStart 中的至少一种;

所述终端是否配置了消息 A 的 PRACH 根序列或根序列索引;

字段 ra-Prioritization 是否应用于接入标识;

- 30 声明失败之前最多允许发送的前导码数;

网络侧配置的接收消息 B 的时间窗口长度。

24. 一种网络侧设备, 包括收发机和处理器, 其中,

所述收发机, 配置为接收终端发送的 2 步随机接入相关的信息。

- 35 25. 一种网络侧设备, 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程序, 所述程序被所述处理器执行时实现如权利要求 9 至 15 任一项所述的信息接收方法的步骤。

26. 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 8 任一

项所述的信息发送方法的步骤，或者实现如权利要求 9 至 15 任一项所述的信息接收方法的步骤。