

权利要求书

1. 一种信息上报方法，应用于终端，包括：

确定终端发起的随机接入的相关信息；

将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述随机接入的相关信息包括下述至少一项：

终端发起的随机接入的类型；

终端发起的随机接入的场景；

终端发送2步随机接入的消息A之后接收到的网络侧的反馈消息，或者，终端发送2步随机接入的消息A之后是否收到随机接入回退消息或是否根据收到的随机接入回退消息进行回退的指示信息；

终端发送2步随机接入的消息A的时刻与终端接收到网络侧的反馈消息的时刻之间的时间差；

终端发起2步随机接入的情况下是否检测到了竞争；

网络侧的配置是否允许终端转换或回退到基于竞争的随机接入；

网络侧的配置是否允许终端转换或回退到4步随机接入；

网络侧配置的终端在转换或回退到4步随机接入之前尝试的2步随机接入的次数；

终端从2步随机接入转换或回退到其他类型的随机接入时已发送的消息A的个数；

终端发起的随机接入所在的载波的类型；

终端选择随机接入所在的载波的原因；

当前随机接入所在的部分带宽BWP与上一次随机接入所在的BWP是否相同；

终端选择的随机接入所在的部分带宽BWP的信息；

终端选择的随机接入所在的BWP支持的随机接入的类型。

3. 根据权利要求2所述的方法，其中，所述随机接入的类型包括下述至少一种：

- 基于竞争的 2 步随机接入；
- 基于非竞争的 2 步随机接入；
- 基于竞争的 4 步随机接入；
- 基于非竞争的 4 步随机接入。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述随机接入的场景包括下述至少一种：

- 初始接入场景；
- 切换场景；
- 有同步的重配置场景；
- 波束错误恢复 BFR 场景；
- 从其它随机接入类型回退或转换到的随机接入场景。

5. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述终端发送 2 步随机接入的消息 A 之后接收到的网络侧的反馈消息，包括下述任意一项：

- 随机接入响应消息；
- 随机接入回退消息；
- 回退指示消息。

6. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，终端选择的随机接入所在的 BWP 的信息包括下述至少一项：

- 所述 BWP 的位置和带宽；
- 所述 BWP 的子载波间隔；
- 所述 BWP 是否使用扩展循环前缀 CP。

7. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，终端选择随机接入所在的载波的原因，包括下述任意一项：

- 网络侧配置的；
- 终端根据网络侧配置的不同类型载波的选择条件选择的。

8. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述确定终端发起的随机接入的相关信息，包括：

根据网管的配置或跟踪收集实体 TCE 的配置或基站的配置或预先定义，所述终端记录随机接入的相关信息。

9. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备, 包括:

接收网络侧设备发送的用于请求终端上报随机接入的相关信息的请求消息;

根据所述请求消息, 将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备。

10. 根据权利要求 9 所述的方法, 其中, 所述接收网络侧设备发送的用于请求终端上报随机接入的相关信息的请求消息之前, 所述方法还包括:

向网络侧设备发送指示信息, 所述指示信息用于指示所述终端记录有随机接入的相关信息。

11. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备, 包括:

在 RRC 连接态, 所述终端将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备;
或者,

在所述终端进入 RRC 连接态的过程中, 将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备;

或者,

在空闲态或非激活态, 将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备。

12. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 所述随机接入的相关信息通过下述消息的至少一项消息携带:

目标消息;

随机接入报告。

13. 一种信息接收方法, 应用于网络侧设备, 包括:

接收终端上报的随机接入的相关信息。

14. 根据权利要求 13 所述的方法, 其中, 所述随机接入的相关信息包括下述至少一项:

终端发起的随机接入的类型;

终端发起的随机接入的场景;

终端发送 2 步随机接入的消息 A 之后接收到的网络侧的反馈消息, 或者, 终端发送 2 步随机接入的消息 A 之后是否收到随机接入回退消息或是否根据

收到的随机接入回退消息进行回退的指示信息；

终端发送 2 步随机接入的消息 A 的时刻与终端接收到网络侧的反馈消息的时刻之间的时间差；

终端发起 2 步随机接入的情况下是否检测到了竞争；

网络侧的配置是否允许终端转换或回退到基于竞争的随机接入；

网络侧的配置是否允许终端转换或回退到 4 步随机接入；

网络侧配置的终端在转换或回退到 4 步随机接入之前尝试的 2 步随机接入的次数；

终端从 2 步随机接入转换或回退到其他类型的随机接入时已发送的消息 A 的个数；

终端发起的随机接入所在的载波的类型；

终端选择随机接入所在的载波的原因；

当前随机接入所在的部分带宽 BWP 与上一次随机接入所在的 BWP 是否相同；

终端选择的随机接入所在的部分带宽 BWP 的信息；

终端选择的随机接入所在的 BWP 支持的随机接入的类型。

15. 根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述随机接入的类型包括下述至少一种：

基于竞争的 2 步随机接入；

基于非竞争的 2 步随机接入；

基于竞争的 4 步随机接入；

基于非竞争的 4 步随机接入。

16. 根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述随机接入的场景包括下述至少一种：

初始接入场景；

切换场景；

有同步的重配置场景；

波束错误恢复 BFR 场景；

从其它随机接入类型回退或转换到的随机接入场景。

17. 根据权利要求 14 所述的方法, 其中, 所述终端发送 2 步随机接入的消息 A 之后接收到的网络侧的反馈消息, 包括下述任意一项:

随机接入响应消息;

随机接入回退消息;

回退指示消息。

18. 根据权利要求 14 所述的方法, 其中, 终端选择的随机接入所在的 BWP 的信息包括下述至少一项:

所述 BWP 的位置和带宽;

所述 BWP 的子载波间隔;

所述 BWP 是否使用扩展循环前缀 CP。

19. 根据权利要求 14 所述的方法, 其中, 终端选择随机接入所在的载波的原因, 包括下述任意一项:

网络侧配置的;

终端根据网络侧配置的不同类型载波的选择条件选择的。

20. 根据权利要求 13 所述的方法, 其中, 所述接收终端上报的随机接入的相关信息之前, 所述方法还包括:

配置终端记录随机接入的相关信息。

21. 根据权利要求 13 所述的方法, 其中, 所述接收终端上报的随机接入的相关信息之前, 所述方法还包括:

向终端发送用于请求终端上报随机接入的相关信息的请求消息。

22. 根据权利要求 21 所述的方法, 其中, 所述向终端发送用于请求终端上报随机接入的相关信息的请求消息之前, 所述方法还包括:

接收终端发送的指示信息, 所述指示信息用于指示所述终端记录有随机接入的相关信息。

23. 根据权利要求 13 所述的方法, 其中, 所述随机接入的相关信息通过下述消息的至少一项消息携带:

目标消息;

随机接入报告。

24. 一种信息上报装置, 应用于终端, 包括:

信息确定模块，用于确定终端发起的随机接入的相关信息；

信息上报模块，用于将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备。

25. 一种终端，包括处理器和收发器，所述收发器在处理器的控制下接收和发送数据，所述处理器用于执行以下操作：

确定终端发起的随机接入的相关信息；

将所述随机接入的相关信息上报给网络侧设备。

26. 一种信息接收装置，应用于网络侧设备，包括：

接收模块，用于接收终端上报的随机接入的相关信息。

27. 一种网络侧设备，包括处理器和收发器，所述收发器在处理器的控制下接收和发送数据，所述处理器用于执行以下操作：

接收终端上报的随机接入的相关信息。

28. 一种通信设备，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程序，所述处理器执行所述程序时实现如权利要求 1-12 任一项所述的信息上报方法；或者，所述处理器执行所述程序时实现如权利要求 12-23 任一项所述的信息接收方法。

29. 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-12 任一项所述的信息上报方法中的步骤；或者，该程序被处理器执行时实现如权利要求 13-23 任一项所述的信息接收方法中的步骤。