

权利要求书

1、一种失败信息的传输方法，应用于通信设备，所述方法包括：

在双激活协议栈 DAPS 移动性过程中第一连接发生了失败的情况下，传输所述第一连接中至少一个连接的失败信息；

其中，所述第一连接包括以下至少一项：终端与源小区的源连接、终端与目标小区的目标连接。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述第一连接为所述源连接或所述目标连接的情况下，所述失败信息满足以下任意一项：

所述失败信息包括第一指示信息，用于指示所述失败信息对应的连接；

所述失败信息通过目标资源传输，所述目标资源为第二连接对应的资源，所述第二连接为所述第一连接中除所述失败信息对应的连接之外的连接。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述第一连接包括所述源连接和所述目标连接，且所述失败信息对应的连接为所述源连接或所述目标连接的情况下，所述方法还包括：

传输第二指示信息，用于指示所述终端发生了源连接失败和目标连接失败。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述失败信息对应的连接由协议约定或网络侧设备配置。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述失败信息包括第三指示信息，用于以下任意一项：

指示所述失败信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之前；

指示所述失败信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之后。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，在第一条件满足下，所述失败信息包括以下至少一项：第四指示信息，用于指示所述失败信息对应的连接的失败类型；测量信息；

其中，所述第一条件满足包括以下任意一项：

所述第一连接为所述源连接或所述目标连接；

所述第一连接包括所述源连接和所述目标连接，且所述失败信息对应的连接为所述源连接或所述目标连接。

7、根据权利要求6所述的方法，其中，在第二条件满足的情况下，所述失败信息对应的连接的失败类型包括以下任意一项：无线链路失败；完整性检测失败；无线资源控制 RRC 消息重配置失败；超出最大上行传输定时差；

其中，所述第二条件满足包括以下任意一项：

所述失败信息对应的连接为所述源连接；

所述失败信息对应的连接为所述目标连接，且所述失败信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之后。

8、根据权利要求6所述的方法，其中，在所述失败信息对应的连接为所述目标连接，且所述失败信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之前的情况下，所述失败信息对应的连接的失败类型包括以下任意一项：切换失败；辅小区组 SCG 添加失败；无线链路失败；完整性检测失败；RRC 消息重配置失败；超出最大上行传输定时差。

9、根据权利要求1所述的方法，其中，在所述第一连接包括所述源连接和所述目标连接，且所述失败信息对应的连接包括所述源连接和所述目标连接的情况下，所述失败信息包括以下至少一项：

第五指示信息，用于指示所述终端发生了源连接失败和目标连接失败；

第六指示信息，用于指示所述源连接和所述目标连接中至少一项连接的失败类型；

测量信息。

10、根据权利要求9所述的方法，其中，所述第六指示信息满足以下任意一项：

在所述第六指示信息用于指示所述源连接或所述目标连接的失败类型的情况下，所述第六指示信息对应的连接由协议约定或网络侧设备配置；

在所述第六指示信息用于指示所述源连接和所述目标连接的失败类型的情况下，所述第六指示信息还用于指示每个失败类型对应的连接。

11、根据权利要求9所述的方法，其中，所述第六指示信息指示的失败

类型满足以下至少一项：

在所述第六指示信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之前的情况下，所述第六指示信息指示的失败类型包括以下至少一项：切换失败；SCG添加失败；无线链路失败；完整性检测失败；RRC消息重配置失败；超出最大上行传输定时差；

在所述第六指示信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之后的情况下，所述第六指示信息指示的失败类型包括以下至少一项：无线链路失败；完整性检测失败；RRC消息重配置失败；超出最大上行传输定时差。

12、根据权利要求6或9所述的方法，其中，所述测量信息包括以下至少一项：源小区的测量结果；目标小区的测量结果；邻小区的测量结果；

其中，所述源小区为主小区PCell或辅小区SCell，所述目标小区为PCell或SCell。

13、根据权利要求1所述的方法，还包括：

在第三条件满足的情况下，传输所述第一连接中至少一个连接的失败计时时长，每个连接的失败计时时长为第一时间点至该连接的失败时间点的时长；

其中，所述第三条件满足包括以下任意一项：

在所述终端发生了N个连接的失败的情况下，允许所述终端上报所述N个连接中M个连接的失败计时时长；

在所述终端发生了N个连接的失败的情况下，允许所述终端上报所述N个连接中目标类型的连接的失败计时时长，且所述第一连接包括所述目标类型的连接；

N为正整数，M为小于或等于N的正整数。

14、根据权利要求13所述的方法，其中，传输的失败计时时长对应的连接满足以下任意一项：

在所述第三条件满足包括允许所述终端上报所述N个连接中M个连接的失败计时时长的情况下，所述传输的失败计时时长对应的连接包括所述第一连接中的全部连接；

在所述第三条件满足包括允许所述终端上报所述 N 个连接中目标类型的连接的失败计时时长，且所述第一连接包括所述目标类型的连接的情况下，所述传输的失败计时时长对应的连接包括所述第一连接中所述目标类型的连接。

15、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述第一时间点为以下任意一项：

所述终端接收到第一命令的时间点，所述第一命令指示所述终端执行 DAPS 移动性过程；

所述终端开始执行 DAPS 移动性过程的时间点。

16、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述传输所述第一连接中至少一个连接的失败信息之前，所述方法还包括：

传输请求信息，所述请求信息用于请求所述终端上报所述失败信息。

17、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述传输所述第一连接中至少一个连接的失败信息之前，所述方法还包括：

传输第七指示信息，用于指示所述终端存储有所述失败信息。

18、一种通信设备，包括：

第一传输模块，用于在双激活协议栈 DAPS 移动性过程中第一连接发生了失败的情况下，传输所述第一连接中至少一个连接的失败信息；

其中，所述第一连接包括以下至少一项：终端与源小区的源连接、终端与目标小区的目标连接。

19、根据权利要求 18 所述的通信设备，其中，在所述第一连接为所述源连接或所述目标连接的情况下，所述失败信息满足以下任意一项：

所述失败信息包括第一指示信息，用于指示所述失败信息对应的连接；

所述失败信息通过目标资源传输，所述目标资源为第二连接对应的资源，所述第二连接为所述第一连接中除所述失败信息对应的连接之外的连接。

20、根据权利要求 18 所述的通信设备，其中，在所述第一连接包括所述源连接和所述目标连接，且所述失败信息对应的连接为所述源连接或所述目标连接的情况下，所述通信设备还包括：

第二传输模块，用于传输第二指示信息，用于指示所述终端发生了源连

接失败和目标连接失败。

21、根据权利要求 20 所述的通信设备，其中，所述失败信息对应的连接由协议约定或网络侧设备配置。

22、根据权利要求 18 所述的通信设备，其中，所述失败信息包括第三指示信息，用于以下任意一项：

指示所述失败信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之前；

指示所述失败信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之后。

23、根据权利要求 18 所述的通信设备，其中，在第一条件满足下，所述失败信息包括以下至少一项：第四指示信息，用于指示所述失败信息对应的连接的失败类型；测量信息；

其中，所述第一条件满足包括以下任意一项：

所述第一连接为所述源连接或所述目标连接；

所述第一连接包括所述源连接和所述目标连接，且所述失败信息对应的连接为所述源连接或所述目标连接。

24、根据权利要求 23 所述的通信设备，其中，在第二条件满足的情况下，所述失败信息对应的连接的失败类型包括以下任意一项：无线链路失败；完整性检测失败；无线资源控制 RRC 消息重配置失败；超出最大上行传输定时差；

其中，所述第二条件满足包括以下任意一项：

所述失败信息对应的连接为所述源连接；

所述失败信息对应的连接为所述目标连接，且所述失败信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之后。

25、根据权利要求 23 所述的通信设备，其中，在所述失败信息对应的连接为所述目标连接，且所述失败信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之前的情况下，所述失败信息对应的连接的失败类型包括以下任意一项：切换失败；辅小区组 SCG 添加失败；无线链路失败；完整性检测失败；RRC 消息重配置失败；超出最大上行传输定时差。

26、根据权利要求 18 所述的通信设备，其中，在所述第一连接包括所述源连接和所述目标连接，且所述失败信息对应的连接包括所述源连接和所述目标连接的情况下，所述失败信息包括以下至少一项：

第五指示信息，用于指示所述终端发生了源连接失败和目标连接失败；

第六指示信息，用于指示所述源连接和所述目标连接中至少一项连接的失败类型；

测量信息。

27、根据权利要求 26 所述的通信设备，其中，所述第六指示信息满足以下任意一项：

在所述第六指示信息用于指示所述源连接或所述目标连接的失败类型的情况下，所述第六指示信息对应的连接由协议约定或网络侧设备配置；

在所述第六指示信息用于指示所述源连接和所述目标连接的失败类型的情况下，所述第六指示信息还用于指示每个失败类型对应的连接。

28、根据权利要求 26 所述的通信设备，其中，所述第六指示信息指示的失败类型满足以下至少一项：

在所述第六指示信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之前的情况下，所述第六指示信息指示的失败类型包括以下至少一项：切换失败；SCG 添加失败；无线链路失败；完整性检测失败；RRC 消息重配置失败；超出最大上行传输定时差；

在所述第六指示信息对应的连接的失败发生在所述终端与所述目标小区连接完成之后的情况下，所述第六指示信息指示的失败类型包括以下至少一项：无线链路失败；完整性检测失败；RRC 消息重配置失败；超出最大上行传输定时差。

29、根据权利要求 23 或 26 所述的通信设备，其中，所述测量信息包括以下至少一项：源小区的测量结果；目标小区的测量结果；邻小区的测量结果；

其中，所述源小区为主小区 PCell 或辅小区 SCell，所述目标小区为 PCell 或 SCell。

30、根据权利要求 18 所述的通信设备，还包括：

第三传输模块，用于在第三条件满足的情况下，传输所述第一连接中至少一个连接的失败计时时长，每个连接的失败计时时长为第一时间点至该连接的失败时间点的时长；

其中，所述第三条件满足包括以下任意一项：

在所述终端发生了N个连接的失败的情况下，允许所述终端上报所述N个连接中M个连接的失败计时时长；

在所述终端发生了N个连接的失败的情况下，允许所述终端上报所述N个连接中目标类型的连接的失败计时时长，且所述第一连接包括所述目标类型的连接，N为正整数，M为小于或等于N的正整数。

31、根据权利要求30所述的通信设备，其中，传输的失败计时时长对应的连接满足以下任意一项：

在所述第三条件满足包括允许所述终端上报所述N个连接中M个连接的失败计时时长的情况下，所述传输的失败计时时长对应的连接包括所述第一连接中的全部连接；

在所述第三条件满足包括允许所述终端上报所述N个连接中目标类型的连接的失败计时时长，且所述第一连接包括所述目标类型的连接的情况下，所述传输的失败计时时长对应的连接包括所述第一连接中所述目标类型的连接。

32、根据权利要求30所述的通信设备，其中，所述第一时间点为以下任意一项：

所述终端接收到第一命令的时间点，所述第一命令指示所述终端执行DAPS移动性过程；

所述终端开始执行DAPS移动性过程的时间点。

33、根据权利要求18所述的通信设备，其中，所述传输所述第一连接中至少一个连接的失败信息之前，所述通信设备还包括：

第四传输模块，用于传输请求信息，所述请求信息用于请求所述终端上报所述失败信息。

34、根据权利要求18所述的通信设备，其中，所述传输所述第一连接中至少一个连接的失败信息之前，所述通信设备还包括：

第五传输模块，用于传输第七指示信息，用于指示所述终端存储有所述失败信息。

35、一种通信设备，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 17 中任一项所述的失败信息的传输方法的步骤。

36、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 17 中任一项所述的失败信息的传输方法的步骤。