

SN RRC 消息的处理方法、装置、设备及存储介质

技术领域

本申请涉及移动通信领域，特别涉及一种在主辅小区（Primary Secondary Cell, PSCell）更新过程中的 SN RRC 消息的处理方案。

背景技术

第三代合作伙伴项目(Third Generation Partnership Project, 3GPP)开展了新空口（New Radio, NR）系统的研发。

在 NR 系统中，支持多 RAT 双连接（Multi-RAT Dual Connectivity, MR-DC）场景。在双连接时，用户设备(User Equipment, UE)同时主节点（Master Node, 源 MN）和辅节点（Secondary Node, SN）建立有双连接，主节点提供有主小区（PSCell），辅节点提供有（PSCell）。其中，PSCell 的更新可以发生在同一个 SN 内部，也可以发生在不同的 SN（也即源 SN 和目标 SN）之间。

由于 PSCell 更新过程引入了条件切换(conditional handover)的概念，PSCell 更新不再完全受网络侧控制，也即网络侧（源 MN 和源 SN）无法准确地获知用户设备(User Equipment, UE)何时满足条件触发的 PSCell 更新过程，因此存在源 SN 继续向 UE 发送 SN RRC 消息的场景，UE 如何处理在 PSCell 更新过程中的 SN RRC 消息是个亟待解决的问题。

发明内容

本申请实施例提供了一种 SN RRC 消息的处理方法、装置和存储介质。所述技术方案如下：

根据本申请的一个方面，提供了一种 SN RRC 消息的处理方法，所述方法包括：

在第一 PSCell 更新的执行过程中，停止接收源 SN 发送的第一 SN RRC 消息。

根据本申请的一个方面，提供了一种 SN RRC 消息的处理方法，所述方法

包括：

在第一主辅 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

根据所述第二 SN RRC 消息的类型，忽略或执行所述第二 SN RRC 消息。

根据本申请的一个方面，提供了一种 SN RRC 消息的处理装置，所述装置包括：

接收模块，用于在第一 PSCell 更新的执行过程中，停止接收源 SN 发送的第一 SN RRC 消息。

根据本申请的一个方面，提供了一种 SN RRC 消息的处理装置，所述装置包括：

接收模块，用于在第一 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

更新模块，用于根据所述第二 SN RRC 消息的类型，忽略或执行所述第二 SN RRC 消息。

根据本申请的一个方面，提供了一种终端，所述终端包括：处理器；与所述处理器相连的收发器；用于存储所述处理器的可执行指令的存储器；其中，所述处理器被配置为加载并执行所述可执行指令以实现如上所述的 SN RRC 消息的处理方法。

根据本申请的一个方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述可读存储介质中存储有可执行指令，所述可执行指令由所述处理器加载并执行以实现如上所述的 SN RRC 消息的处理方法。

根据本申请的一个方面，提供了一种终端，所述终端包括：处理器；与所述处理器相连的收发器；用于存储所述处理器的可执行指令的存储器；其中，所述处理器被配置为加载并执行所述可执行指令以实现如上述方面所述的 SN RRC 消息的处理方法。

根据本申请的一个方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述可读存储介质中存储有可执行指令，所述可执行指令由所述处理器加载并执行以实现如上述方面所述的 SN RRC 消息的处理方法。

根据本申请的一个方面，提供了一种芯片，所述芯片包括可编程集成电路或程序指令，所述可编程集成电路或程序指令用于实现如上述方面所述的 SN RRC 消息的处理方法。

根据本申请的一个方面，提供了一种计算机程序产品，所述程序产品中存储有可执行指令，所述可执行指令由所述处理器加载并执行以实现如上述方面所述的 SN RRC 消息的处理方法。

本申请实施例提供的技术方案至少包括如下有益效果：

在基于条件触发的第一 PSCell 更新的执行过程中，UE 不接收源 SN 发送的 SN RRC 消息，可以避免源 SN 的 SN RRC 消息与正在进行的第一 PSCell 更新发生冲突。另外，由于终端的一部分射频（RF）通道已经开始进行目标 PSCell 的同步，不监听源 SN 的 SN RRC 消息可以避免 UE 再增加一路射频通道进行监听，可以降低 UE 的硬件复杂度和功耗，不需要 UE 增加额外的能力。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本申请一个示例性实施例提供的通信系统的框图；

图 2 是本申请一个示例性实施例提供的通信系统的框图；

图 3 是本申请一个示例性实施例提供的基于条件触发的 PSCell 更新的流程图；

图 4 是本申请一个示例性实施例提供的 SN RRC 消息的处理方法的流程图；

图 5 是本申请一个示例性实施例提供的 SN RRC 消息的处理方法的流程图；

图 6 是本申请一个示例性实施例提供的 SN RRC 消息的处理方法的流程图；

图 7 是本申请一个示例性实施例提供的 SN RRC 消息的处理装置的框图；

图 8 是本申请一个示例性实施例提供的通信设备的框图。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

本申请实施例描述的通信系统以及业务场景是为了更加清楚地说明本申请实施例的技术方案，并不构成对本申请实施例提供的技术方案的限定，本领域普通技术人员可知，随着通信系统的演变和新业务场景的出现，本申请实施例

提供的技术方案对于类似的技术问题，同样适用。

图 1 和图 2 示出了本申请一个示意性实施例提供的通信系统的框图，该通信系统可以包括：第一接入网设备 11、第二接入网设备 12、第三接入网设备 13 以及 UE14。其中：

第一接入网设备 11 是源 MN。第一接入网设备 11 是主小区（Primary Cell）对应的基站。

第二接入网设备 12 是源 SN。第二接入网设备 12 是源 PSCell 对应的基站。

第三接入网设备 13 是目标 SN。第三接入网设备 13 是目标 PSCell 对应的基站。在一些实施例中，源 SN 和目标 SN 可以是同一个 SN。

在多 RAT 双连接（Multi-RAT Dual Connectivity, MR-DC）场景下，结合图 2，主节点（源 MN）和辅节点（SN）连接至核心网。以 EN-DC 场景为例，主节点和核心网之间建立有 S1 接口的控制面连接和 S1 接口的用户面连接；辅节点和核心网之间建立有 S1 接口的用户面连接。主节点和辅节点之间还建立有用户面连接，可选还建立有控制面连接。

MR-DC 场景下支持多种双连接形式：

1、E-UTRA 和 NR 双连接（E-UTRA-NR Dual Connectivity, EN-DC）；

核心网为 4G 核心网，也即演进的分组核心网（Evolved Packet Core, EPC），主节点为 4G 系统中的 eNB，辅节点为 5G 系统中的 gNB。

2、下一代 E-UTRA 和 NR 双连接（NG-RAN E-UTRA-NR Dual Connectivity, NREN-DC）；

核心网为下一代核心网（5GC），主节点为演进的 4G 系统的 eNB（eLTE eNB），辅节点为 5G 系统中的 NR gNB。

3、NR 和 NR 双连接（NR-E-UTRA Dual Connectivity, NR-DC）；

核心网为下一代核心网，主节点为 NR gNB，辅节点为另一个 NR gNB。

4、NR 和 E-UTRA 双连接（NR-E-UTRA Dual Connectivity, NE-DC）；

核心网为下一代核心网，主节点为 NR gNB，辅节点为演进的 4G 系统的 eNB（eLTE eNB）。

在初始状态下，UE 14 与源 MN 有第一连接，与源 SN 建立有第二连接，也即双连接。在条件触发的 PSCell 更新的执行过程中，UE 需要将源 PSCell 切换至目标 PSCell。

基于条件触发的切换过程 (conditional handover)

针对高速移动场景和高频部署场景存在频繁切换以及切换容易失败的问题, 3GPP 为 LTE 和 NR 系统引入了基于条件触发的切换过程。其基本原理包括: UE 根据网络侧配置的条件在评估与目标小区相关的条件触发时, 按照预先配置好的切换命令执行向该目标小区的切换 (也即: 触发随机接入过程和发送切换完成消息), 避免由于高速移动进入覆盖差区域来不及或无法发送测量上报和接收到切换命令的问题。

如图 2 所示, 该过程包括: 源基站向 UE 发送目标小区的测量配置。UE 向源基站上报目标小区的测量报告。源基站根据测量报告向目标基站发送切换准备。源基站还向 UE 发送切换命令, 该切换命令包括与目标小区 (或波束) 相关的触发条件。UE 在与目标小区相关的触发条件被触发时, 触发从源 PSCell 切换至目标 PSCell。

根据图 2 可知, 由于 PSCell 更新过程引入了条件切换 (conditional handover) 的概念, PSCell 更新不再完全受网络侧控制, 也即网络侧 (源 MN 和源 SN) 无法准确地获知用户设备 (User Equipment, UE) 何时满足条件触发的 PSCell 更新过程, 因此存在源 SN 继续向 UE 发送 SN RRC 消息的场景, UE 如何处理在 PSCell 更新过程中的 SN RRC 消息是个亟待解决的问题。

本申请针对基于条件触发的 PSCell 更新, 提出了 UE 处理 SN RRC 消息指令的实施例。至少包括如下三种处理方式中的至少一种:

第一种处理方式: 在 PSCell 更新的执行过程中, 停止接收源 SN 发送的第一 SN RRC 消息。

第二种处理方式: 在 PSCell 更新的执行过程中, 接收源 MN 发送的含有 PSCell 更新指令的第二 SN RRC 消息, 执行 PSCell 更新指令。

第三种处理方式: 在 PSCell 更新的执行过程中, 接收源 MN 发送的含有源 PSCell 重配置消息的第二 SN RRC 消息, 忽略 PSCell 重配置消息。

其中, 第一种处理方式中的 SN RRC 消息是由源 SN 在信令无线承载 (Signal Radio Bearer, SRB) 3 上发送的第一 SN RRC 消息。第二种处理方式和第三种处理方式中的 SN RRC 消息是由源 MN 在 SRB 1 上发送的第二 SN RRC 消息, 由 UE 根据第二 SN RRC 消息的类型, 来决定忽略或执行该第二 SN RRC 消息。

针对上述第一种处理方式(UE 在 PSCell 更新的执行过程中,停止接收 SRB3 上的 SN RRC 消息),参考如下实施例:

图 4 示出了本申请一个示例性实施例提供的 SN RRC 消息的处理方法的流程图。该方法可以用于图 1 所示的通信系统中,该方法包括:

步骤 401,主节点向 UE 发送 RRC 重配置消息,该 RRC 重配置消息携带有目标 PSCell 的配置信息和触发条件;

目标 PSCell 的配置信息包括但不限于如下信息中的至少一种:目标 PSCell 的媒体接入控制(Medium Access Control, MAC)参数,目标 PSCell 的无线资源控制(Radio Resource Control, RRC)参数,目标 PSCell 的分组数据汇聚协议(Packet Data Convergence Protocol, PDCP)层的参数,目标 PSCell 的测量配置等。

触发条件是基于条件触发的第一 PSCell 更新的触发条件,或者,触发条件是基于条件触发的切换至目标 PSCell 的触发条件。比如,触发条件包括 A3 测量事件、A5 测量事件或 A6 测量事件中的至少一种测量事件。

源主节点在 SRB1 上为处于连接态的 UE 配置目标 PSCell 的配置信息和第一 PSCell 更新的触发条件。

作为另外一种示例,也可以由源 SN 在 SRB 3 上向处于连接态的 UE 发送 RRC 重配置消息,该 RRC 重配置消息携带有:目标 PSCell 的配置信息,和,第一 PSCell 更新的触发条件。

步骤 402,UE 判断是否满足第一 PSCell 更新的触发条件;

当满足触发条件时,进入步骤 403;当不满足触发条件时,继续执行步骤 402。

步骤 403,当判断结果为满足触发条件时,UE 执行第一 PSCell 更新(接入目标 PSCell);

当满足触发条件时,UE 开始执行从源 PSCell 向目标 PSCell 更新的流程。

步骤 404,UE 在第一 PSCell 更新的执行过程中,停止接收源 SN 发送的 SN RRC 消息。

也即,UE 停止接收源 SN 通过 SRB 3 发送的 SN RRC 消息。

综上所述,本实施例提供的方法,在基于条件触发的第一 PSCell 更新的执行过程中,UE 不接收源 SN 通过 SRB3 发送的 SN RRC 消息,可以避免源 SN 的 SN RRC 消息与正在进行的第一 PSCell 更新发生冲突。另外,由于 UE 的一

部分射频 (RF) 通道已经开始进行目标 PSCell 的同步, 不监听源 SN 通过 SRB3 发送的 SN RRC 消息可以避免 UE 再增加一路射频通道进行监听, 可以降低 UE 的硬件复杂度和功耗, 不需要 UE 增加额外的能力。

针对上述第二种处理方式 (UE 在 PSCell 更新的执行过程中, 接收源 MN 发送的 PSCell 更新指令, 并执行), 参考如下实施例:

图 5 示出了本申请一个示例性实施例提供的 SN RRC 消息的处理方法的流程图。该方法可以用于图 1 所示的通信系统中, 该方法包括:

步骤 501, 源 SN 向 UE 发送 RRC 重配置消息, 该 RRC 重配置消息携带有目标 PSCell 的配置信息和触发条件;

目标 PSCell 的配置信息包括但不限于如下信息中的至少一种: 目标 PSCell 的媒体接入控制 (Medium Access Control, MAC) 参数, 目标 PSCell 的无线资源控制 (Radio Resource Control, RRC) 参数, 目标 PSCell 的分组数据汇聚协议 (Packet Data Convergence Protocol, PDCP) 层的参数, 目标 PSCell 的测量配置等。

触发条件是基于条件触发的第一 PSCell 更新的触发条件, 或者, 触发条件是基于条件触发的切换至目标 PSCell 的触发条件。比如, 触发条件包括 A3 测量事件、A5 测量事件或 A6 测量事件中的至少一种测量事件。

源 SN 在 SRB 3 上向处于连接态的 UE 发送 RRC 重配置消息, 该 RRC 重配置消息携带有: 目标 PSCell 的配置信息, 和, 第一 PSCell 更新的触发条件。

作为另外一种示例, 也可以由源主节点在 SRB 1 上为处于连接态的 UE 发送 RRC 重配置消息。

步骤 502, UE 判断是否满足第一 PSCell 更新的触发条件;

当满足触发条件时, 进入步骤 503; 当不满足触发条件时, 继续执行步骤 502。

步骤 503, 当判断结果为满足触发条件时, UE 执行第一 PSCell 更新 (接入目标 PSCell);

当满足触发条件时, UE 开始执行从源 PSCell 向目标 PSCell 切换的更新流程。

步骤 504, 源主节点向 UE 发送第二 SN RRC 消息;

源主节点在 SRB1 上向 UE 发送第二 SN RRC 消息。第二 SN RRC 消息分为

两种类型：

第一类型：PSCell 更新指令，用于指示 UE 从源 PSCell 切换到另外一个 PSCell；

第二类型：源 PSCell 重配置消息，用于指示 UE 对源 PSCell 的全部或部分参数进行重配置。

其中，当第二 SN RRC 消息携带有目标字段时，属于第一类型；当第二 SN RRC 消息未携带有目标字段时，属于第二类型。示例性的，目标字段是同步重配置 reconfigurationWithSync 字段。

步骤 505，在第一 PSCell 更新的执行过程中，UE 接收源主节点发送的第二 SN RRC 消息；

在第一 PSCell 更新的执行过程中，UE 继续监听源 MN 通过 SRB1 发送的 SN RRC 消息。也即 UE 接收源主节点在 SRB1 上发送的第二 SN RRC 消息。

当第二 SN RRC 消息中携带有目标字段时，UE 确定第二 SN RRC 消息包括 PSCell 更新指令。当第二 SN RRC 消息中未携带有目标字段时，UE 确定第二 SN RRC 消息是源 PSCell 重配置消息。

其中，目标字段是同步重配置 reconfigurationWithSync 字段。

步骤 506，当第二 SN RRC 消息包括 PSCell 更新指令时，停止正在进行的第一 PSCell 更新；

步骤 507，根据 PSCell 更新指令中指示的目标 PSCell 进行第二 PSCell 更新。

假设第一 PSCell 更新是从源 PSCell 切换至第一目标 PSCell，第二 PSCell 更新是从源 PSCell 切换至第二目标 PSCell。

UE 在接收到 PSCell 更新指令后，停止从源 PSCell 切换至第一目标 PSCell，根据 PSCell 更新指令中指示的目标 PSCell（第二 PSCell）。

需要说明的是，PSCell 更新过程可以是源 MN 触发的，也可以是源 SN 触发的。

综上所述，本实施例提供的方法，在基于条件触发的 PSCell 更新的执行过程中，UE 仍和源 MN 保持连接，因此还能接收到源 MN 发送的 PSCell 更新指令并执行，可以更大程度的保证 PSCell 更新是受网络侧控制的，也即网络侧触发的第二 PSCell 更新的优先级高于 UE 侧基于条件触发的第一 PSCell 更新的优先级。

需要说明的是，在其它可能的实施例中，UE 也可能忽略源 MN 发送的 PSCell

更新指令，继续正在进行的第一 PSCell 更新。此时，网络侧触发的第二 PSCell 更新的优先级低于 UE 侧基于条件触发的第一 PSCell 更新的优先级。

针对上述第三种处理方式（UE 在 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的源 PSCell 重配置指令，但不执行），参考如下实施例，如图 6 所示：

步骤 501，源 SN 向 UE 发送 RRC 重配置消息，该 RRC 重配置消息携带有目标 PSCell 的配置信息和触发条件；

步骤 502，UE 判断是否满足第一 PSCell 更新的触发条件；

当满足触发条件时，进入步骤 503；当不满足触发条件时，继续执行步骤 502。

步骤 503，当判断结果为满足触发条件时，UE 执行第一 PSCell 更新（接入目标 PSCell）；

步骤 504，源主节点向 UE 发送第二 SN RRC 消息；

步骤 505，在第一 PSCell 更新的执行过程中，UE 接收源主节点发送的第二 SN RRC 消息；

上述步骤 501 至 505 的描述，可以参考图 5 所示，不再赘述。

步骤 508，当第二 SN RRC 消息是源 PSCell 重配置消息时，UE 继续正在进行的第一 PSCell 更新，忽略第二 SN RRC 消息。

由于第二 SN RRC 消息是对源 PSCell 进行重配置的消息，而源 PSCell 在切换为目标 PSCell 后不再为 UE 提供服务，因此 UE 忽略第二 SN RRC 消息而不执行。

综上所述，本实施例提供的方法，在基于条件触发的 PSCell 更新的执行过程中，UE 仍和源 MN 保持连接，因此还能接收到源 MN 发送的 RRC 消息。而接收源 MN 发送的源 PSCell 重配置指令并不执行，是因为与正在进行的目标 PSCell 接入冲突，因此 UE 忽略该源 PSCell 重配置指令来避免冲突。

上述三个实施例可以单独实施，也可以两两组合实施，还可以三者一起来组合实施，本申请对此不加以限定。上述第一 PSCell 更新是基于预配置的条件触发的 PSCell 更新。“更新”包括：添加（addition）或改变（change）。

图 6 示出了本申请一个示例性实施例提供的 SN RRC 消息的处理装置的框

图。所述装置包括：

接收模块 620，用于在第一 PSCell 更新的执行过程中，停止接收源 SN 发送的第一 SN RRC 消息。

在一个可选的实施例中，所述第一 SN RRC 消息是 SRB3 上发送的 SN RRC 消息。

在一个可选的实施例中，所述装置还包括：更新模块 640；

所述接收模块 620，还用于在所述第一 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

所述更新模块 640，用于当所述第二 SN RRC 消息包括 PSCell 更新指令时，停止正在进行的所述第一 PSCell 更新，根据所述 PSCell 更新指令中指示的目标 PSCell 进行第二 PSCell 更新。

在一个可选的实施例中，所述装置还包括：

确定模块 660，用于当所述第二 SN RRC 消息中携带有目标字段时，确定所述第二 SN RRC 消息包括所述 PSCell 更新指令。

在一个可选的实施例中，所述装置还包括：更新模块 640；

所述接收模块 620，用于在所述第一 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

所述更新模块 640，用于当所述第二 SN RRC 消息是源 PSCell 重配置消息时，继续正在进行的所述第一 PSCell 更新，忽略所述第二 SN RRC 消息。

在一个可选的实施例中，所述装置还包括：

确定模块 660，用于当所述第二 SN RRC 消息中未携带有目标字段时，确定所述第二 SN RRC 消息是所述源 PSCell 重配置消息。

在一个可选的实施例中，所述第二 SN RRC 消息是 SRB 1 上发送的 SN RRC 消息。

在一个可选的实施例中，目标字段是 reconfigurationWithSync 字段。

在一个可选的实施例中，所述第一 PSCell 更新是基于预配置的条件触发的 PSCell 更新。

需要说明的是，上述各个模块对不同的（三种）SN RRC 消息的处理功能，可以单独或组合实现成为不同的实施例，本申请实施例对此不加以限定。比如：

接收模块 620，用于在第一主辅小区 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

更新模块 640, 用于根据所述第二 SN RRC 消息的类型, 忽略或执行所述第二 SN RRC 消息。

在一个可选的实施例中, 所述更新模块 640, 用于当所述第二 SN RRC 消息包括 PSCell 更新指令时, 停止正在进行的所述第一 PSCell 更新, 根据所述第二 SN RRC 消息更新指令中指示的目标 PSCell 进行第二 PSCell 更新; 或, 当所述第二 SN RRC 消息是源 PSCell 重配置消息时, 继续正在进行的所述第一 PSCell 更新, 忽略所述第二 SN RRC 消息。

在一个可选的实施例中, 所述第二 SN RRC 消息是信令无线承载 SRB 1 上发送的 SN RRC 消息。

在一个可选的实施例中, 确定模块 660, 用于当所述第二 SN RRC 消息中携带有目标字段时, 确定所述第二 SN RRC 消息包括所述 PSCell 更新指令; 当所述第二 SN RRC 消息中未携带有所述目标字段时, 确定所述第二 SN RRC 消息是所述源 PSCell 重配置消息。

图 7 示出了本申请一个示例性实施例提供的通信设备 (UE 或接入网设备) 的结构示意图, 该 UE 包括: 处理器 101、接收器 102、发射器 103、存储器 104 和总线 105。

处理器 101 包括一个或者一个以上处理核心, 处理器 101 通过运行软件程序以及模块, 从而执行各种功能应用以及信息处理。

接收器 102 和发射器 103 可以实现为一个通信组件, 该通信组件可以是一块通信芯片。

存储器 104 通过总线 105 与处理器 101 相连。

存储器 104 可用于存储至少一个指令, 处理器 101 用于执行该至少一个指令, 以实现上述方法实施例中的各个步骤。

此外, 存储器 104 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现, 易失性或非易失性存储设备包括但不限于: 磁盘或光盘, 电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM), 可擦除可编程只读存储器 (EPROM), 静态随机存取存储器 (SRAM), 只读存储器 (ROM), 磁存储器, 快闪存储器, 可编程只读存储器 (PROM)。

在示例性实施例中, 还提供了一种计算机可读存储介质, 所述计算机可读

存储介质中存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由所述处理器加载并执行以实现上述各个方法实施例提供的由 UE 执行的 SN RRC 消息的处理方法。

在示例性实施例中，还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品中存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由所述处理器加载并执行以实现上述各个方法实施例提供的由 UE 执行的 SN RRC 消息的处理方法。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

以上所述仅为本申请的可选实施例，并不用以限制本申请，凡在本申请的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的保护范围之内。

权利要求书

1、一种 SN RRC 消息的处理方法，其特征在于，所述方法包括：

在第一主辅小区 PSCell 更新的执行过程中，用户设备 UE 停止接收源辅节点 SN 发送的第一 SN RRC 消息。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述第一 SN RRC 消息是信令无线承载 SRB 3 上发送的 SN RRC 消息。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

在所述第一 PSCell 更新的执行过程中，所述 UE 接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

当所述第二 SN RRC 消息包括 PSCell 更新指令时，停止正在进行的所述第一 PSCell 更新，根据所述 PSCell 更新指令中指示的目标 PSCell 进行接入。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当所述第二 SN RRC 消息中携带有目标字段时，所述 UE 确定所述第二 SN RRC 消息包括所述 PSCell 更新指令。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

在所述第一 PSCell 更新的执行过程中，所述 UE 接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

当所述第二 SN RRC 消息是源 PSCell 重配置消息时，所述 UE 继续正在进行的所述第一 PSCell 更新，忽略所述第二 SN RRC 消息。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当所述第二 SN RRC 消息中未携带有目标字段时，所述 UE 确定所述第二 SN RRC 消息是所述源 PSCell 重配置消息。

7、根据权利要求 3 或 5 所述的方法，其特征在于，所述第二 SN RRC 消息是信令无线承载 SRB 1 上发送的 SN RRC 消息。

8、根据权利要求 4 或 6 所述的方法，其特征在于，所述目标字段是同步重配置 reconfigurationWithSync 字段。

9、根据权利要求 1 至 6 任一所述的方法，其特征在于，所述第一 PSCell 更新是基于预配置的条件触发的 PSCell 更新。

10、根据权利要求 1 至 9 任一所述的方法，其特征在于，所述更新包括添加或改变。

11、一种 SN RRC 消息的处理方法，其特征在于，所述方法包括：

在第一主辅小区 PSCell 更新的执行过程中，UE 接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

所述 UE 根据所述第二 SN RRC 消息的类型，忽略或执行所述第二 SN RRC 消息。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第二 SN RRC 消息的类型，忽略或执行所述第二 SN RRC 消息，包括：

当所述第二 SN RRC 消息包括 PSCell 更新指令时，所述 UE 停止正在进行的所述第一 PSCell 更新，根据所述 PSCell 更新指令中指示的目标 PSCell 进行第二 PSCell 更新；

或，

当所述第二 SN RRC 消息是源 PSCell 重配置消息时，所述 UE 继续正在进行的所述第一 PSCell 更新，忽略所述第二 SN RRC 消息。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述第二 SN RRC 消息是在信令无线承载 SRB 1 上发送的 SN RRC 消息。

14、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

当所述第二 SN RRC 消息中携带有目标字段时，确定所述第二 SN RRC 消

息包括所述 PSCell 更新指令；

当所述第二 SN RRC 消息中未携带有所述目标字段时，确定所述第二 SN RRC 消息是所述源 PSCell 重配置消息。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述目标字段是同步重配置 reconfigurationWithSync 字段。

16、根据权利要求 11 至 15 任一所述的方法，其特征在于，所述第一 PSCell 更新是基于预配置的条件触发的 PSCell 更新。

17、根据权利要求 11 至 16 任一所述的方法，其特征在于，所述更新包括添加或改变。

18、一种 SN RRC 消息的处理装置，其特征在于，所述装置包括：

接收模块，用于在第一主辅小区 PSCell 更新的执行过程中，停止接收源辅节点 SN 发送的第一 SN RRC 消息。

19、根据权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述第一 SN RRC 消息是信令无线承载 SRB3 上发送的 SN RRC 消息。

20、根据权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：更新模块；

所述接收模块，还用于在所述第一 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

所述更新模块，用于当所述第二 SN RRC 消息包括 PSCell 更新指令时，停止正在进行的所述第一 PSCell 更新，根据所述 PSCell 更新指令中指示的目标 PSCell 进行第二 PSCell 更新。

21、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

确定模块，用于当所述第二 SN RRC 消息中携带有目标字段时，确定所述

第二 SN RRC 消息包括所述 PSCell 更新指令。

22、根据权利要求 18 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：更新模块；

所述接收模块，用于在所述第一 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

所述更新模块，用于当所述第二 SN RRC 消息是源 PSCell 重配置消息时，继续正在进行的所述第一 PSCell 更新，忽略所述第二 SN RRC 消息。

23、根据权利要求 22 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

确定模块，用于当所述第二 SN RRC 消息中未携带有目标字段时，确定所述第二 SN RRC 消息是所述源 PSCell 重配置消息。

24、根据权利要求 20 或 22 所述的装置，其特征在于，所述第二 SN RRC 消息是信令无线承载 SRB 1 上发送的 SN RRC 消息。

25、根据权利要求 21 或 23 所述的装置，其特征在于，所述目标字段是同步重配置 reconfigurationWithSync 字段。

26、根据权利要求 23 至 25 任一所述的装置，其特征在于，所述第一 PSCell 更新是基于预配置的条件触发的 PSCell 更新。

27、根据权利要求 18 至 25 任一所述的装置，其特征在于，所述更新包括添加或改变。

28、一种 SN RRC 消息的处理装置，其特征在于，所述装置包括：

接收模块，用于在第一主辅小区 PSCell 更新的执行过程中，接收源 MN 发送的第二 SN RRC 消息；

更新模块，用于根据所述第二 SN RRC 消息的类型，忽略或执行所述第二 SN RRC 消息。

29、根据权利要求 28 所述的装置，其特征在于，

所述更新模块，用于当所述第二 SN RRC 消息包括 PSCell 更新指令时，停止正在进行的所述第一 PSCell 更新，根据所述 PSCell 更新指令中指示的目标 PSCell 进行第二 PSCell 更新；或，当所述第二 SN RRC 消息是源 PSCell 重配置消息时，继续正在进行的所述第一 PSCell 更新，忽略所述第二 SN RRC 消息。

30、根据权利要求 28 或 29 所述的装置，其特征在于，所述第二 SN RRC 消息是信令无线承载 SRB 1 上发送的 SN RRC 消息。

31、根据权利要求 29 所述的装置，其特征在于，所述装置还包括：

确定模块，用于当所述第二 SN RRC 消息中携带有目标字段时，确定所述第二 SN RRC 消息包括所述 PSCell 更新指令；当所述第二 SN RRC 消息中未携带有所述目标字段时，确定所述第二 SN RRC 消息是所述源 PSCell 重配置消息。

32、根据权利要求 31 所述的装置，其特征在于，所述目标字段是同步重配置 reconfigurationWithSync 字段。

33、根据权利要求 29 至 32 任一所述的装置，其特征在于，所述第一 PSCell 更新是基于预配置的条件触发的 PSCell 更新。

34、根据权利要求 28 至 33 任一所述的装置，其特征在于，所述更新包括添加或改变。

35、一种 UE，其特征在于，所述 UE 包括：

处理器；

与所述处理器相连的收发器；

用于存储所述处理器的可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为加载并执行所述可执行指令以实现如权利要求 1 至 17 任一所述的 SN RRC 消息的处理方法。

36、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述可读存储介质中存储有可执行指令，所述可执行指令由所述处理器加载并执行以实现如权利要求 1 至 17 任一所述的 SN RRC 消息的处理方法。

37、一种芯片，其特征在于，所述芯片包括：可编程逻辑电路或程序指令，所述可编程逻辑电路或程序指令用于执行如权利要求 1 至 17 中任一项所述的 SN RRC 消息的处理方法。

38、一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 17 中任一项所述的 SN RRC 消息的处理方法。

39、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品包括计算机程序指令，所述计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 1 至 17 中任一项所述的 SN RRC 消息的处理方法。