(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2021 年 2 月 4 日 (04.02.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/016889 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 24/02 (2009.01) *H04W 24/00* (2009.01)
H04W 72/04 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/098445

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 30 日 (30.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: **王淑坤(WANG, Shukun)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。 **徐伟杰(XU, Weijie)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理有限公司(CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) **Title:** INFORMATION CONFIGURATION METHOD AND APPARATUS, AND TERMINAL

(54) **发明名称**: 一种信息配置方法及装置、终端

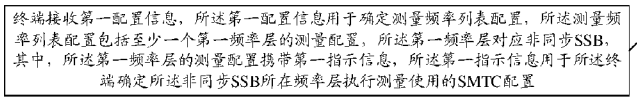


图 8

801 A terminal receives first configuration information, wherein the first configuration information is used for determining measurement frequency list configurations; the measurement frequency list configurations comprise a measurement configuration of at least one first frequency layer; the first frequency layer corresponds to an asynchronous SSB; the measurement configuration of the first frequency layer carries first indication information; and the first indication information is used by the terminal to determine SMTC used when the asynchronous SSB executes measurement at the frequency layer

(57) **Abstract:** Provided in the embodiments of the present application are an information configuration method and apparatus, and a terminal. The method comprises: a terminal receiving first configuration information, wherein the first configuration information is used for determining measurement frequency list configurations; the measurement frequency list configurations comprise a measurement configuration of at least one first frequency layer; the first frequency layer corresponds to an asynchronous SSB; the measurement configuration of the first frequency layer carries first indication information; and the first indication information is used by the terminal to determine SMTC used when the asynchronous SSB executes measurement at the frequency layer.

(57) **摘要**: 本申请实施例提供一种信息配置方法及装置、终端，该方法包括：终端接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步SSB，其中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一指示信息用于所述终端确定所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

WO 2021/016889 A1

一种信息配置方法及装置、终端

技术领域

本申请实施例涉及移动通信技术领域，具体涉及一种信息配置方法及装置、终端。

背景技术

SSB 测量定时配置（SS/PBCH block Measurement Timing Configuration，SMTC）是以频率为粒度（per frequency）进行配置的。一般，SMTC 配置携带在系统广播消息中，然而，非同步同步信号块（SS/PBCH Block，SSB）所在的频率层及其对应的 SMTC 配置不会携带在系统广播消息中，如何获取非同步 SSB 所在的频率层对应的 SMTC 配置是一个需要解决的问题。

发明内容

本申请实施例提供一种信息配置方法及装置、终端。

本申请实施例提供的信息配置方法，包括:

终端接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步 SSB，其中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一指示信息用于所述终端确定所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

本申请实施例提供的信息配置方法，包括:

终端接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系；

所述终端从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

本申请实施例提供的信息配置装置，包括:

接收单元，用于接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步 SSB，其中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一指示信息用于所述终端确定所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

本申请实施例提供的信息配置装置，包括:

接收单元，用于接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系；

确定单元，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

本申请实施例提供的终端，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程

序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述的信息配置方法。

本申请实施例提供的芯片，用于实现上述的信息配置方法。

具体地，该芯片包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行上述的信息配置方法。

本申请实施例提供的计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，该计算机程序使得计算机执行上述的信息配置方法。

本申请实施例提供的计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行上述的信息配置方法。

本申请实施例提供的计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述的信息配置方法。

通过上述技术方案，明确了非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置，使得终端能够有效获取 SMTC 配置。另一方面，SMTC 配置的定时信息始终参考终端当前服务小区的定时信息，通过对 SMTC 配置所确定的 SMTC 窗口的时域位置进行调整，使得测量能够有效执行。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 为本申请实施例提供的一种通信系统架构的示意性图；

图 2 为本申请实施例提供的 RRC 状态转换的示意图；

图 3 为本申请实施例提供的 UE 处于 RRC_INACTIVE 状态下的 RNA 的示意；

图 4（a）为本申请实施例提供的非连续性载波聚合的一种示意图；

图 4（b）为本申请实施例提供的连续性载波聚合的一种示意图；

图 5 为本申请实施例提供的 idle 测量配置的示意图；

图 6 为本申请实施例提供的 EN-DC 的网络部署和组网架构图；

图 7 为本申请实施例提供的 SMTC 的示意图；

图 8 为本申请实施例提供的信息配置方法的流程示意图；

图 9 为本申请实施例提供的信息配置装置的结构组成示意图一；

图 10 为本申请实施例提供的信息配置装置的结构组成示意图二；

图 11 是本申请实施例提供的一种通信设备示意性结构图；

图 12 是本申请实施例的芯片的示意性结构图；

图 13 是本申请实施例提供的一种通信系统的示意性框图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通讯（Global System of Mobile communication，GSM）系统、码分多址（Code Division Multiple Access，CDMA）系统、宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA）系统、通用分组无线业务（General Packet Radio Service，GPRS）、长期演进（Long Term

Evolution，LTE）系统、LTE 频分双工（Frequency Division Duplex，FDD）系统、LTE 时分双工（Time Division Duplex，TDD）、通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunication System，UMTS）、全球互联微波接入（Worldwide Interoperability for Microwave Access，WiMAX）通信系统或 5G 系统等。

示例性的，本申请实施例应用的通信系统 100 如图 1 所示。该通信系统 100 可以包括网络设备 110，网络设备 110 可以是与终端 120（或称为通信终端、终端）通信的设备。网络设备 110 可以为特定的地理区域提供通信覆盖，并且可以与位于该覆盖区域内的终端进行通信。可选地，该网络设备 110 可以是 GSM 系统或 CDMA 系统中的基站（Base Transceiver Station，BTS），也可以是 WCDMA 系统中的基站（NodeB，NB），还可以是 LTE 系统中的演进型基站（Evolutional Node B，eNB 或 eNodeB），或者是云无线接入网络（Cloud Radio Access Network，CRAN）中的无线控制器，或者该网络设备可以为移动交换中心、中继站、接入点、车载设备、可穿戴设备、集线器、交换机、网桥、路由器、5G 网络中的网络侧设备或者未来演进的公共陆地移动网络（Public Land Mobile Network，PLMN）中的网络设备等。

该通信系统 100 还包括位于网络设备 110 覆盖范围内的至少一个终端 120。作为在此使用的“终端”包括但不限于经由有线线路连接，如经由公共交换电话网络（Public Switched Telephone Networks，PSTN）、数字用户线路（Digital Subscriber Line，DSL）、数字电缆、直接电缆连接；和/或另一数据连接/网络；和/或经由无线接口，如，针对蜂窝网络、无线局域网(Wireless Local Area Network，WLAN)、诸如 DVB-H 网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器；和/或另一终端的被设置成接收/发送通信信号的装置；和/或物联网（Internet of Things，IoT）设备。被设置成通过无线接口通信的终端可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”或“移动终端”。移动终端的示例包括但不限于卫星或蜂窝电话；可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统（ Personal Communications System，PCS）终端；可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web 浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统(Global Positioning System，GPS)接收器的 PDA；以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。终端可以指接入终端、用户设备（User Equipment，UE）、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。接入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议（Session Initiation Protocol，SIP）电话、无线本地环路（Wireless Local Loop，WLL）站、个人数字处理（Personal Digital Assistant，PDA）、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、5G 网络中的终端或者未来演进的 PLMN 中的终端等。

可选地，终端 120 之间可以进行终端直连（Device to Device，D2D）通信。

可选地，5G 系统或 5G 网络还可以称为新无线（New Radio，NR）系统或 NR 网络。

图 1 示例性地示出了一个网络设备和两个终端，可选地，该通信系统 100 可以包括多个网络设备并且每个网络设备的覆盖范围内可以包括其它数量的终端，本申请实施例对此不做限定。

可选地，该通信系统 100 还可以包括网络控制器、移动管理实体等其他网络实体，本申请实施例对此不作限定。

应理解，本申请实施例中网络/系统中具有通信功能的设备可称为通信设备。以图 1 示出的通信系统 100 为例，通信设备可包括具有通信功能的网络设备 110 和终端 120，网络设备 110 和终端 120 可以为上文所述的具体设备，此处不再赘述；通信设备还可包括通信系统 100 中的其他设备，例如网络控制器、移动管理实体等其他网络实体，本申

请实施例中对此不做限定。

应理解，本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

为便于理解本申请实施例的技术方案，以下对本申请实施例涉及到的相关技术进行说明。

为便于理解本申请实施例的技术方案，以下对本申请实施例的相关技术进行说明，以下相关技术与本申请实施例的技术方案的任意结合均属于本申请实施例的保护范围。

随着人们对速率、延迟、高速移动性、能效的追求以及未来生活中业务的多样性、复杂性，为此第三代合作伙伴计划（3rd Generation Partnership Project，3GPP）国际标准组织开始研发 5G。5G 的主要应用场景为：增强移动超宽带（enhanced Mobile Broadband，eMBB）、低时延高可靠通信（Ultra-Reliable Low-Latency Communications，URLLC）、大规模机器类通信（massive Machine-Type Communications，mMTC）。

一方面，eMBB 仍然以用户获得多媒体内容、服务和数据为目标，其需求增长十分迅速。另一方面，由于 eMBB 可能部署在不同的场景中，例如室内，市区，农村等，其能力和需求的差别也比较大，所以不能一概而论，必须结合具体的部署场景详细分析。URLLC 的典型应用包括：工业自动化，电力自动化，远程医疗操作（手术），交通安全保障等。mMTC 的典型特点包括：高连接密度，小数据量，时延不敏感业务，模块的低成本和长使用寿命等。

NR 也可以独立部署，5G 为了降低空口信令和快速恢复无线连接，快速恢复数据业务的目的，定义了一个新的无线资源控制（Radio Resource Control，RRC）状态，即 RRC 非激活（RRC_INACTIVE）状态。这种状态有别于 RRC 空闲（RRC_IDLE）状态和 RRC 激活（RRC_ACTIVE）状态。其中，

1）RRC_IDLE 状态（简称为空闲（idle）状态）：移动性为基于 UE 的小区选择重选，寻呼由核心网（Core Network，CN）发起，寻呼区域由 CN 配置。基站侧不存在 UE 上下文，不存在 RRC 连接。

2）RRC_CONNECTED 状态（简称为连接（connected）状态）：存在 RRC 连接，基站侧和 UE 侧存在 UE 上下文。网络侧知道 UE 的位置是具体小区级别的。移动性是网络侧控制的移动性。UE 和基站之间可以传输单播数据。

3）RRC_INACTIVE 状态（简称为非激活（inactive）状态）：移动性为基于 UE 的小区选择重选，存在 CN-NR 之间的连接，UE 上下文存在某个基站上，寻呼由 RAN 触发，基于 RAN 的寻呼区域由 RAN 管理，网络侧知道 UE 的位置是基于 RAN 的寻呼区域级别的。

网络侧可以控制 UE 的 RRC 状态转换，如图 2 所示，具体地：

1）RRC_CONNECTED 状态与 RRC_INACTIVE 状态

一方面，网络侧可以通过释放并悬挂 RRC 连接控制 UE 从 RRC_CONNECTED 状态转换到 RRC_INACTIVE 状态；

另一方面，网络侧可以通过恢复 RRC 连接控制 UE 从 RRC_INACTIVE 状态转换到 RRC_CONNECTED 状态。

2）RRC_CONNECTED 状态与 RRC_IDLE 状态

一方面，网络侧可以通过释放 RRC 连接控制 UE 从 RRC_CONNECTED 状态转换到 RRC_IDLE 状态；

另一方面，网络侧可以通过建立 RRC 连接控制 UE 从 RRC_IDLE 状态转换到

RRC_CONNECTED 状态。

3）RRC_INACTIVE 状态与 RRC_IDLE 状态

网络侧可以通过释放 RRC 连接控制 UE 从 RRC_INACTIVE 状态转换到 RRC_IDLE 状态。

UE 处于 RRC_INACTIVE 状态的情况下，可以通过以下事件中的任意一种事件可以触发 UE 自主回到 RRC_IDLE 状态:

- 接收到 CN 初始的寻呼消息;
- 发起 RRC 恢复请求时，启动定时器 T319，如果定时器 T319 超时超;
- MSG4 完整性保护验证失败;
- 小区重选到其他无线接入技术（Radio Access Technology，RAT）;
- 进入驻留到任意小区（camp on any cell）的状态。

UE 处于 RRC_INACTIVE 状态的情况下，具有如下特征:

- RAN 和 CN 之间的连接是保持的;
- UE 和至少一个基站保存 AS 上下文;
- UE 对于 RAN 侧来说是可达的，相关参数由 RAN 配置;
- 当 UE 在 RAN 配置的 RNA 内移动时不需要通知网络侧，但当移动出 RNA 时需要通知网络侧;
- UE 在 RNA 内移动按照小区选择重选方式。

图 3 为 UE 处于非激活状态下的 RNA 的示意图，基站 1 至基站 5 覆盖的小区范围为 RNA，当 UE 在 RNA 内移动时不用通知网络侧，遵循空闲状态下移动性行为，即小区选择重选原则。当 UE 移动出 RAN 配置的寻呼区域时，会触发 UE 恢复 RRC 连接并重新获取 RAN 配置的寻呼区域。当 UE 有下行数据到达时，为 UE 保持 RAN 和 CN 之间连接的 gNB 会触发 RAN 寻呼区域内的所有小区发送寻呼消息给 UE，使得非激活状态的 UE 能够恢复 RRC 连接，进行数据接收。处于非激活状态的 UE，配置了 RAN 寻呼区域，在该区域内为了保证 UE 的可达性，UE 需要按照网络配置的周期进行周期性位置更新。

所以 UE 从非激活状态进入连接状态，有三种情况:

一是，UE 有下行数据到达，网络侧发起 RAN 初始的寻呼，促使 UE 进入连接状态;

二是，UE 自身发起 RAN 位置区域更新，例如周期性 RAN 位置更新或者跨区域位置更新。

三是，UE 有上行数据发送需求，促使 UE 进入连接状态。

为了满足高速率的需求，5G 中也支持载波聚合（Carrier Aggregation，CA）技术。载波聚合（Carrier Aggregation，CA），即通过联合调度和使用多个成员载波（Component Carrier，CC）上的资源，使得 NR 系统可以支持更大的带宽，从而能够实现更高的系统峰值速率。根据所聚合载波的在频谱上的连续性可以分为，连续性载波聚合和非连续性载波聚合，图 4（a）为非连续性载波聚合的一种示意图，图 4（b）为连续性载波聚合的一种示意图；根据聚合的载波所在的频段（band）是否相同，分为带内（Intra-band）载波聚合和带间（inter-band）载波聚合。

在 CA 中，有且只有一个主载波（Primary Cell Component，PCC），PCC 提供 RRC 信令连接，非接入层（Non-Access Stratrum，NAS）功能，安全等。物理上行控制信道（Physical Uplink Control Channel，PUCCH）在 PCC 上且只在 PCC 上存在。在 CA 中，可以有一个或多个辅载波（Secondary Cell Component，SCC），SCC 只提供额外的无线资源。PCC 和 SCC 同称为服务小区，其中，PCC 上的小区为主小区（Pcell），SCC 上的小区为辅小区（Scell）。标准上还规定聚合的载波最多支持 5 个，即聚合后的最大带

宽为 100MHZ，并且聚合载波属于同一个基站。所有的聚合载波使用相同的小区无线网络临时标识（Cell- Radio Network Temporary Identifier，C-RNTI），基站实现保证 C-RNTI 在每个载波所在的小区不发生冲突。由于支持不对称载波聚合和对称载波聚合两种，所以要求聚合的载波一定有下行载波，可以没有上行载波。而且对于主载波小区来说一定有本小区的物理下行控制信道（Physical Downlink Control Channel，PDCCH）和 PUCCH，而且只有主载波小区有 PUCCH，其他辅载波小区可能有 PDCCH。

为此，LTE R15 对 CA 进行了优化，主要优化功能如下：

UE 在空闲状态下的测量（UE measurements during IDLE mode）： RRC 释放消息（该 RRC 释放消息即 RRC 专用信令）中可以配置空闲状态的测量配置（该测量配置即专用的测量配置），系统广播 SIB5 也可以配置空闲状态下的测量配置。如果 UE 有专用的测量配置则使用专用的测量配置，否则使用 SIB5 中的测量配置。这里，SIB5 中的测量配置没有有效时间限制，RRC 专用信令中配置专用测量配置时，同时也配置该专用测量配置的有效时间，即 T331（measIdleDuration）。T331 超时或者停止，则释放专用信令中配置的测量配置，UE 是否继续使用 SIB5 中的测量配置，取决于 UE 的实现。

UE 获取空闲状态的测量配置（简称 idle 测量配置）后，UE 执行测量，通过在上行消息中指示网络侧存在空闲状态的测量结果（简称 idle 测量结果），然后基于基站请求方式进行上报。同时小区在 SIB2 中也会广播是否支持 idle 测量结果的上报。

idle 测量配置如图 5 所示，系统广播 SIB5 中的 idle 测量配置（MeasIdleConfigSIB）包括载波列表（measIdleCarrierListEUTRA），RRC 专用信令中的 idle 测量配置（MeasIdleConfigDedicated）包括载波列表（measIdleCarrierListEUTRA）和有效时间（measIdleDuration）。进一步，对于 measIdleCarrierListEUTRA 而言，包括 carrierFreq、allowedMeasBandwidth、validityArea、reportQuantities 以及 qualityThreshold。其中，carrierFreq 和 allowedMeasBandwidth 指示了测量的频点和测量带宽；validityArea 指示了 idle 测量配置的有效范围，是一个 cell list。如果 UE 重选到一个该 validityArea 之外的小区，则停止定时器 T331。measCellList 给出测量配置上报的小区，其他小区不用上报，如果该 measCellList 没有配置，则 UE 上报满足 qualityThreshold 的最多 maxCellMeasIdle 个小区的测量上报。上报的测量通过 reportQuantities 指定。

在 NR 早期部署时，完整的 NR 覆盖很难获取，所以典型的网络覆盖是广域的 LTE 覆盖和 NR 的孤岛覆盖模式。而且大量的 LTE 部署在 6GHz 以下，可用于 5G 的 6GHz 以下频谱很少。所以 NR 必须研究 6GHz 以上的频谱应用，而高频段覆盖有限、信号衰落快。同时为了保护移动运营商前期在 LTE 投资，提出了 LTE 和 NR 之间紧耦合（tight interworking）的工作模式。

为了能够尽快实现 5G 网络部署和商业应用，3GPP 在 2017 年 12 底前首先完成第一个 5G 版本，即 EN-DC（LTE-NR Dual Connectivity）。在 EN-DC 中，LTE 基站（eNB）作为主节点（Master Node，MN），NR 基站（gNB 或 en-gNB）作为辅节点（Secondary Node，SN），EN-DC 的网络部署和组网架构如图 6 所示，其中，演进的通用无线接入网（Evolved Universal Terrestrial Radio Access Networ，E-UTRAN）代表接入网部分，演进型分组核心网（Evolved Packet Core network，EPC）代表核心网部分，接入网部分由至少一个 eNB（图 6 中示意出两个 eNB）和至少一个 en-gNB（图 6 中示意出两个 en-gNB）组成，其中，eNB 作为 MN，en-gNB 作为 SN，MN 和 SN 均连接到 EPC。在 R15 后期，将支持其他 DC 模式，即 NE-DC，5GC-EN-DC，NR DC。对于 EN-DC，接入网络连接的核心网是 EPC，而其他 DC 模式连接的核心网是 5GC。

在 R16 中，为了快速给 UE 配置 CA 和 DC，引入 UE 在空闲状态或者非激活状态基于网络侧配置的测量配置执行测量并记录测量结果，在 UE 进入连接状态后，上报测

量结果给网络侧，辅助网络侧判决配置 CA 和 DC。

在 RRM 测量中，测量信号可以是 SSB 测量，即测量 SSB 中的主同步信号（Primary Synchronisation Signal，PSS）或者物理广播信道（Physical Broadcast Channel，PBCH）的解调参考信号（Demodulation Reference Signal，DMRS）信号来获取波束（beam）测量结果以及小区测量结果。此外，处于连接状态的 UE 还可以配置 CSI-RS 作为小区测量的参考信号。

对于基于 SSB 的测量，每个小区的 SSB 的实际传输位置可能不同，SS burst set 周期也可能不同。所以为了让 UE 在测量过程中节能，网络侧给 UE 配置 SMTC，UE 只需要在 SMTC 窗口内进行测量，如图 7 所示。

由于每个小区实际传输的 SSB 的位置可能是不同的，所以为了让 UE 尽快能够找到实际传输的 SSB 的位置，网络侧还会给 UE 配置 UE 测量的实际的 SSB 传输位置，例如所有测量小区的 SSB 实际传输位置的并集，如下表 1 所示：

```
SSB-ToMeasure ::=                    CHOICE {
    shortBitmap                          BIT STRING (SIZE (4)),
    mediumBitmap                         BIT STRING (SIZE (8)),
    longBitmap                           BIT STRING (SIZE (64))
}
```

表 1

对于空闲状态，非激活状态的测量配置来自网络系统广播配置。这些配置信息都是以小区为粒度（per cell）配置的，例如测量的异频频点列表等，如下表 2 所示：

```
SIB4 ::=        SEQUENCE {
    interFreqCarrierFreqList             InterFreqCarrierFreqList,
    lateNonCriticalExtension             OCTET STRING        OPTIONAL,
    ...
}

InterFreqCarrierFreqList ::=             SEQUENCE (SIZE (1..maxFreq)) OF
InterFreqCarrierFreqInfo

InterFreqCarrierFreqInfo ::=     SEQUENCE {
    dl-CarrierFreq                   ARFCN-ValueNR,
    frequencyBandList                    MultiFrequencyBandListNR-SIB
OPTIONAL,    -- Need R
    frequencyBandListSUL                 MultiFrequencyBandListNR-SIB
OPTIONAL,    -- Need R
    nrofSS-BlocksToAverage           INTEGER (2..maxNrofSS-BlocksToAverage)
OPTIONAL,
    absThreshSS-BlocksConsolidation ThresholdNR
OPTIONAL,
    smtc                                 SSB-MTC
OPTIONAL,    -- Need R
    ssbSubcarrierSpacing                 SubcarrierSpacing,
    ssb-ToMeasure                    SSB-ToMeasure
OPTIONAL,    -- Need R
    deriveSSB-IndexFromCell          BOOLEAN,
    ss-RSSI-Measurement              SS-RSSI-Measurement
OPTIONAL,
    q-RxLevMin                           Q-RxLevMin,
    q-RxLevMinSUL                        Q-RxLevMin          OPTIONAL,       -- Need
R
    q-QualMin                            Q-QualMin           OPTIONAL,       -- Need
R,
    p-Max                                P-Max                               OPTIONAL,
-- Need R
    t-ReselectionNR                  T-Reselection,
    t-ReselectionNR-SF                   SpeedStateScaleFactors OPTIONAL,        --
Need N
    threshX-HighP                        ReselectionThreshold,
    threshX-LowP                         ReselectionThreshold,
    threshX-Q                        SEQUENCE {
```

```
        threshX-HighQ                       ReselectionThresholdQ,
        threshX-LowQ                        ReselectionThresholdQ
    }                                                                   OPTIONAL, --
Cond RSRQ
    cellReselectionPriority         CellReselectionPriority     OPTIONAL,       --
Need R
    cellReselectionSubPriority      CellReselectionSubPriority  OPTIONAL,       --
Need R
    q-OffsetFreq                        Q-OffsetRange                       DEFAULT dB0,
    interFreqNeighCellList          InterFreqNeighCellList      OPTIONAL,       --
Need R
    interFreqBlackCellList          InterFreqBlackCellList      OPTIONAL,       --
Need R
    ...
}

InterFreqNeighCellList ::=          SEQUENCE (SIZE (1..maxCellInter)) OF
InterFreqNeighCellInfo

InterFreqNeighCellInfo ::=          SEQUENCE {
    physCellId                          PhysCellId,
    q-OffsetCell                        Q-OffsetRange,
        q-RxLevMinOffsetCell            INTEGER (1..8)              OPTIONAL,
-- Need R
        q-RxLevMinOffsetCellSUL         INTEGER (1..8)              OPTIONAL,
-- Need R
    q-QualMinOffsetCell                 INTEGER (1..8)              OPTIONAL,
-- Need R
    ...

}

InterFreqBlackCellList ::=          SEQUENCE (SIZE (1..maxCellBlack)) OF PCI-Range
```

表 2

标准上同意测量配置包括NR频率列表和LTE频率列表。测量配置可以在系统广播中配置或者在RRC释放消息中配置。标准上还同意配置可以测量的参考信息是同步SSB和非同步SSB两种。而且测量配置可以在多个小区有效，也就是小区重选后，测量配置指示的测量需要继续进行。

SMTC在SIB4中是以频率为粒度进行配置的，且SMTC的定时参考是基于当前服务小区的。当UE从当前服务小区获取测量配置，测量配置中包含频率信息以及该频率信息对应的SMTC配置，此时SMTC配置的定时信息参考当前服务小区的定时信息，当终端重选到另一个小区时，不同小区的定时信息不同，所以此时如果还是按照之前的SMTC配置来决定SMTC窗口的话，会导致找不到测量的SSB。另一方面，非同步SSB所在的频率层不会出现在SIB4的测量配置中，所以非同步SSB所在的频率层执行测量使用的SMTC并未明确。为此，提出了本申请实施例的以下技术方案。

图8为本申请实施例提供的信息配置方法的流程示意图，如图8所示，所述信息配置方法包括以下步骤:

步骤801: 终端接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步SSB，其中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一指示信息用于所述终端确定所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

在本申一可选实施方式中，所述第一配置信息携带在系统广播消息中RRC专用信令中。其中，RRC专用信令例如是RRC释放消息。

本申请实施例中，所述第一配置信息用于所述终端在连接状态和/或非激活状态下的测量，所述第一配置信息对应的测量结果用于网络配置载波聚合和/或双连接。可以理解，所述第一配置信息也可以称为连接状态和/或非激活状态的测量配置信息。

具体实现时，终端获取第一配置信息后，在空闲状态和/或非激活状态下根据所述第一配置信息执行测量，并在进入连接状态后，上报测量结果给网络，从而辅助网络配置载波聚合和/或双连接。

本申请实施例中，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，在本申一可选实施方式中，所述测量频率列表配置至少包括 NR 测量频率列表配置。进一步，所述测量频率列表配置还可以包括 E-UTRAN 测量频率列表配置。

本申请实施例中，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，和/或至少一个第二频率层的测量配置。其中，所述第一频率层对应非同步 SSB，所述第二频率层对应同步 SSB。需要说明的是，所述第一频率层对应非同步 SSB 是指所述第一频率层的中心频点位于非同 SSB 所在的频率层，所述第二频率层对应同步 SSB 是指所述第二频率层的中心频点位于同步 SSB 所在的频率层。这里，频率层是指频域上的一个频率范围。以下分别对第一频率层、第二频率层如何确定 SMTC 配置进行描述。

➢所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步 SSB。

举个例子：NR 测量频率列表配置中包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步 SSB。

本实施例中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一指示信息用于所述终端确定所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。在一可选实施方式中，所述 SMTC 配置包括如下信息：周期信息、偏置信息、窗长信息，如下表 3。终端根据所述 SMTC 配置能够确定 SMTC 窗口的时域位置，从而进行测量。

```
SSB-MTC ::=                         SEQUENCE {
    periodicityAndOffset                CHOICE {
        sf5                             INTEGER (0..4),
        sf10                                INTEGER (0..9),
        sf20                                INTEGER (0..19),
        sf40                                INTEGER (0..39),
        sf80                                INTEGER (0..79),
        sf160                               INTEGER (0..159)
    },
    duration                            ENUMERATED { sf1, sf2, sf3, sf4, sf5 }
}
```

表 3

本申请实施例中，所述第一指示信息如何确定 SMTC 配置可以通过以下方式实现：

●方式一：所述第一指示信息用于指示第一频率信息；所述终端从第一小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的第一 SMTC 配置，将所述第一 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

这里，所述第一 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

这里，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之间的对应关系。

举个例子：终端根据第一频率信息，在当前服务小区的 SIB4 中搜索该第一频率信息，并获取该第一频率信息对应的第一 SMTC 配置，将该第一 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置，并且该第一 SMTC 配置的定时信息基于当前服务小区的定时信息确定。

进一步，在一可选实施方式中，若所述终端从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第一 SMTC 配置，则所述终端基于默认配置确定所述第一频率层对应的 SSB 周期。例如所述默认配置用于确定 SSB 周期为 5ms、10ms 等。

本申请实施例中，考虑到终端发生小区重选的情况，可以采用如下两种方式来确定 SMTC 配置：

◆（1）所述终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。进一步，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。进一步，若所述终端从所述第二小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第二 SMTC 配置，则所述终端基于默认配置确定所述第一频率层对应的 SSB 周期。例如所述默认配置用于确定 SSB 周期为 5ms、10ms 等。

举个例子：终端发生小区重选后，根据第一频率信息，在当前服务小区（当前服务小区从原来的第一小区变更为第二小区）的 SIB4 中搜索该第一频率信息，并获取该第一频率信息对应的第一 SMTC 配置，将该第一 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置，并且该第一 SMTC 配置的定时信息基于当前服务小区（当前服务小区从原来的第一小区变更为第二小区）的定时信息确定。

◆（2）所述终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，根据所述第一小区与所述第二小区的定时偏差以及所述第一 SMTC 配置确定第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。进一步，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。

具体地，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口，所述第二 SMTC 配置用于确定第二 SMTC 窗口；所述第一 SMTC 窗口和所述第二 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一小区和所述第二小区的定时偏差确定。

具体实现时，若所述第二小区的定时信息早于所述第一小区的定时信息，则所述终端将所述第一 SMTC 窗口向时间增大方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口；若所述第二小区的定时信息晚于所述第一小区的定时信息，则所述终端将所述第一 SMTC 窗口向时间减小方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口。

需要说明的是，所述第二 SMTC 窗口的定时信息是基于重选后的小区（即所述第二小区）的定时信息确定的。

上述方案中，所述定时偏差包括以下至少之一：M1 个系统帧、M2 个子帧、M3 个时隙、M4 个符号；M1、M2、M3 和 M4 均为正整数。

●方式二：所述第一指示信息用于指示第一频率信息和第一偏置信息；所述终端从第一小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的参考 SMTC 配置；所述终端根据所述第一偏置信息以及所述参考 SMTC 配置确定第一 SMTC 配置，将所述第一 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

这里，所述第一 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

这里，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之间的对应关系。

举个例子：终端根据第一频率信息，在当前服务小区的 SIB4 中搜索该第一频率信息，并获取该第一频率信息对应的参考 SMTC 配置，然后，根据参考 SMTC 配置和所述第一偏置信息确定第一 SMTC 配置，将该第一 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置，并且该第一 SMTC 配置的定时信息基于当前服务小区的定时信息确定。

上述方案中，所述终端根据所述第一偏置信息以及所述参考 SMTC 配置确定第一 SMTC 配置，可以通过以下两种方式来实现：

I）所述参考 SMTC 配置用于确定参考 SMTC 窗口，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口；所述第一 SMTC 窗口和所述参考 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一偏置信息确定。具体地：所述终端将所述参考 SMTC 窗口向时间增大方向移动所述第

一偏置信息对应的时间长度，得到所述第一 SMTC 窗口；或者，所述终端将所述参考 SMTC 窗口向时间减小方向移动所述第一偏置信息对应的时间长度，得到所述第一 SMTC 窗口。

对于这种方式，非同步 SSB 的 SMTC 窗口（即所述第一 SMTC 窗口）和第一频率信息的 SMTC 窗口（即所述参考 SMTC 窗口）一致，例如周期一样，窗长一样，区别在于在时域上具有偏移（offset），该偏移通过第一偏置信息指示，基于此，根据第一频率信息获取对应的参考 SMTC 配置后，将该参考 SMTC 配置对应的参考 SMTC 窗口向前或者向后移动第一偏置信息指示的时间长度，即可得非同步 SSB 的 SMTC 窗口。

II）所述参考 SMTC 配置用于确定参考 SMTC 窗口，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口；所述第一 SMTC 窗口和所述参考 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一偏置信息确定。具体地：所述参考 SMTC 配置至少包括用于确定参考 SMTC 窗口的参考偏置信息；所述终端将所述参考 SMTC 配置中的所述参考偏置信息替换成所述第一偏置信息，得到所述第一 SMTC 配置；或者，所述终端根据所述参考偏置信息和所述第一偏置信息，生成第二偏置信息，将所述参考 SMTC 配置中的所述参考偏置信息替换成所述第二偏置信息，得到所述第一 SMTC 配置。

对于这种方式，可以在获取的 SMTC 配置（即所述参考 SMTC 配置）的基础上，用第一偏置信息替换参考 SMTC 配置信息中的偏置信息（即所述参考偏置信息），或者，用第一偏置信息加上（或者减去）参考 SMTC 配置中的偏置信息（即所述参考偏置信息），将得到的偏置信息（即所述第二偏置信息）替换参考 SMTC 配置信息中的偏置信息（即所述参考偏置信息），即可得非同步 SSB 的 SMTC 配置。

上述方案中，偏置信息所指示的时间长度包括以下至少之一：N1 个子帧、N2 个时隙、N3 个符号；N1、N2 和 N3 均为正整数。

本申请实施例中，考虑到终端发生小区重选的情况，可以采用如下两种方式来确定 SMTC 配置：

◆（1）所述终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的参考 SMTC 配置；所述终端根据所述第一偏置信息以及所述参考 SMTC 配置确定第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。进一步，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。进一步，若所述终端从所述第二小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第二 SMTC 配置，则所述终端基于默认配置确定所述第一频率层对应的 SSB 周期。

◆（2）所述终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，根据所述第一小区与所述第二小区的定时偏差以及所述第一 SMTC 配置确定第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。进一步，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。

具体地，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口，所述第二 SMTC 配置用于确定第二 SMTC 窗口；所述第一 SMTC 窗口和所述第二 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一小区和所述第二小区的定时偏差确定。

具体实现时，若所述第二小区的定时信息早于所述第一小区的定时信息，则所述终端将所述第一 SMTC 窗口向时间增大方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口；若所述第二小区的定时信息晚于所述第一小区的定时信息，则所述终端将所述第一 SMTC 窗口向时间减小方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口。

需要说明的是，所述第二 SMTC 窗口的定时信息是基于重选后的小区（即所述第二小区）的定时信息确定的。

上述方案中，所述定时偏差包括以下至少之一：M1 个系统帧、M2 个子帧、M3 个时隙、M4 个符号；M1、M2、M3 和 M4 均为正整数。

➢所述测量频率列表配置还包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系。

举个例子：NR 测量频率列表配置中包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层对应同步 SSB。

本实施例中，所述终端从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。进一步，可选地，所述第三 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。进一步，可选地，若所述终端从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，则所述终端基于默认配置确定所述第二频率层对应的 SSB 周期。例如所述默认配置用于确定 SSB 周期为 5ms、10ms 等。

举个例子：终端根据同步 SSB 的频率信息，在当前服务小区的 SIB4 中搜索该频率信息，并获取该频率信息对应的 SMTC 配置作为该同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置，并且该 SMTC 配置的定时信息基于当前服务小区的定时信息确定。如果终端在 SIB4 中没有搜索到该同步 SSB 对应的频率信息，则终端认为没有 SMTC 配置，此时终端假定该同步 SSB 所在频率层的 SSB 周期是默认值，如 5ms。

在本申请一可选实施方式中，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之间的对应关系。

需要说明的是，上述技术方案分别描述了所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置的情况，和所述测量频率列表配置包括至少一个第二频率层的测量配置的情况，对于所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置和至少一个第二频率层的测量配置的情况，同样适用于本申请实施例的上述技术方案。

在本申请一可选实施方式中，考虑到终端发生小区重选的情况下，如果重选的目标小区（以下称为第二小区）的系统广播消息中配置了第一配置信息，则终端需要更新第一配置信息，具体地，终端可以采用以下两种方式来更新第一配置信息：

（A）所述终端从第一小区重选到第二小区的情况下，所述终端从所述第二小区获取到第一配置信息，所述终端删除已存储的第一配置信息，并存储从所述第二小区获取到的第一配置信息。

（B）所述终端从第一小区重选到第二小区的情况下，所述终端从所述第二小区获取到第一配置信息；所述终端基于新的第一配置信息中的第一部分替换掉旧的第一配置信息中的第一部分，和/或，将新的第一配置信息中的第二部分添加到旧的第一配置信息中；

其中，所述新的第一配置信息是指从所述第二小区获取到的第一配置信息，所述旧的第一配置信息是指所述终端已存储的第一配置信息；所述第一部分对应的频率层在新的第一配置信息和旧的第一配置信息中都有相应的测量配置；所述第二部分对应的频率层在新的第一配置信息中有相应的测量配置，在旧的第一配置信息中没有相应的测量配置。

图 9 为本申请实施例提供的信息配置装置的结构组成示意图一，如图 9 所示，所述信息配置装置包括：

接收单元 901，用于接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步 SSB，其中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一

指示信息用于所述终端确定所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

在一实施方式中，所述第一指示信息用于指示第一频率信息；所述装置还包括：

确定单元902，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的第一SMTC配置，将所述第一SMTC配置作为所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

在一实施方式中，所述第一指示信息用于指示第一频率信息和第一偏置信息；所述装置还包括：

确定单元902，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的参考SMTC配置；根据所述第一偏置信息以及所述参考SMTC配置确定第一SMTC配置，将所述第一SMTC配置作为所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

在一实施方式中，所述参考SMTC配置用于确定参考SMTC窗口，所述第一SMTC配置用于确定第一SMTC窗口；

所述第一SMTC窗口和所述参考SMTC窗口的时间偏差基于所述第一偏置信息确定。

在一实施方式中，所述装置还包括：

调整单元903，用于将所述参考SMTC窗口向时间增大方向移动所述第一偏置信息对应的时间长度，得到所述第一SMTC窗口；或者，将所述参考SMTC窗口向时间减小方向移动所述第一偏置信息对应的时间长度，得到所述第一SMTC窗口。

在一实施方式中，所述参考SMTC配置至少包括用于确定参考SMTC窗口的参考偏置信息；所述装置还包括：

调整单元903，用于将所述参考SMTC配置中的所述参考偏置信息替换成所述第一偏置信息，得到所述第一SMTC配置；或者，根据所述参考偏置信息和所述第一偏置信息，生成第二偏置信息，将所述参考SMTC配置中的所述参考偏置信息替换成所述第二偏置信息，得到所述第一SMTC配置。

在一实施方式中，所述第一SMTC配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

在一实施方式中，所述确定单元902，还用于若从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第一SMTC配置，则基于默认配置确定所述第一频率层对应的SSB周期。

在一实施方式中，所述确定单元902，用于在终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的第二SMTC配置，将所述第二SMTC配置作为所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

在一实施方式中，所述确定单元902，用于在终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的参考SMTC配置；根据所述第一偏置信息以及所述参考SMTC配置确定第二SMTC配置，将所述第二SMTC配置作为所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

在一实施方式中，所述第二SMTC配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。

在一实施方式中，所述确定单元902，还用于若从所述第二小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第二SMTC配置，则基于默认配置确定所述第一频率层对应的SSB周期。

在一实施方式中，所述确定单元902，还用于在终端从所述第一小区重选到第二

小区的情况下，根据所述第一小区与所述第二小区的定时偏差以及所述第一 SMTC 配置确定第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

在一实施方式中，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。

在一实施方式中，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口，所述第二 SMTC 配置用于确定第二 SMTC 窗口；

所述第一 SMTC 窗口和所述第二 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一小区和所述第二小区的定时偏差确定。

在一实施方式中，所述装置还包括：

调整单元 903，用于若所述第二小区的定时信息早于所述第一小区的定时信息，则将所述第一 SMTC 窗口向时间增大方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口；若所述第二小区的定时信息晚于所述第一小区的定时信息，则将所述第一 SMTC 窗口向时间减小方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口。

在一实施方式中，所述测量频率列表配置还包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系；所述装置还包括：

确定单元 902，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

在一实施方式中，所述第三 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

在一实施方式中，所述确定单元 902，还用于若从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，则基于默认配置确定所述第二频率层对应的 SSB 周期。

在一实施方式中，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之间的对应关系。

在一实施方式中，所述第一配置信息携带在系统广播消息中 RRC 专用信令中。

在一实施方式中，所述测量频率列表配置至少包括 NR 测量频率列表配置。

在一实施方式中，所述第一配置信息用于所述终端在连接状态和/或非激活状态下的测量，所述第一配置信息对应的测量结果用于网络配置载波聚合和/或双连接。

在一实施方式中，所述装置还包括：

更新单元 904，用于在终端从第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区获取到第一配置信息，删除已存储的第一配置信息，并存储从所述第二小区获取到的第一配置信息。

在一实施方式中，所述装置还包括：

更新单元 904，用于在终端从第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区获取到第一配置信息；基于新的第一配置信息中的第一部分替换掉旧的第一配置信息中的第一部分，和/或，将新的第一配置信息中的第二部分添加到旧的第一配置信息中；

其中，所述新的第一配置信息是指从所述第二小区获取到的第一配置信息，所述旧的第一配置信息是指所述终端已存储的第一配置信息；所述第一部分对应的频率层在新的第一配置信息和旧的第一配置信息中都有相应的测量配置；所述第二部分对应的频率层在新的第一配置信息中有相应的测量配置，在旧的第一配置信息中没有相应的测量配置。

本领域技术人员应当理解，本申请实施例的上述信息配置装置的相关描述可以参照本申请实施例的信息配置方法的相关描述进行理解。

图 10 为本申请实施例提供的信息配置装置的结构组成示意图二，如图 10 所示，所述信息配置装置包括:

接收单元 1001，用于接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系;

确定单元 1002，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

在一实施方式中，所述第三 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

在一实施方式中，所述确定单元 1002，还用于若从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，则基于默认配置确定所述第二频率层对应的 SSB 周期。

在一实施方式中，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之间的对应关系。

在一实施方式中，所述第一配置信息携带在系统广播消息中 RRC 专用信令中。

在一实施方式中，所述测量频率列表配置至少包括 NR 测量频率列表配置。

在一实施方式中，所述第一配置信息用于所述终端在连接状态和/或非激活状态下的测量，所述第一配置信息对应的测量结果用于网络配置载波聚合和/或双连接。

在一实施方式中，所述装置还包括:

更新单元 1003，用于在终端从第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区获取到第一配置信息，删除已存储的第一配置信息，并存储从所述第二小区获取到的第一配置信息。

在一实施方式中，所述装置还包括:

更新单元 1003，用于在终端从第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区获取到第一配置信息;基于新的第一配置信息中的第一部分替换掉旧的第一配置信息中的第一部分，和/或，将新的第一配置信息中的第二部分添加到旧的第一配置信息中;

其中，所述新的第一配置信息是指从所述第二小区获取到的第一配置信息，所述旧的第一配置信息是指所述终端已存储的第一配置信息;所述第一部分对应的频率层在新的第一配置信息和旧的第一配置信息中都有相应的测量配置;所述第二部分对应的频率层在新的第一配置信息中有相应的测量配置，在旧的第一配置信息中没有相应的测量配置。

本领域技术人员应当理解，本申请实施例的上述信息配置装置的相关描述可以参照本申请实施例的信息配置方法的相关描述进行理解。

图 11 是本申请实施例提供的一种通信设备 1100 示意性结构图。该通信设备可以是终端，也可以是网络设备，图 11 所示的通信设备 1100 包括处理器 1110，处理器 1110 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 11 所示，通信设备 1100 还可以包括存储器 1120。其中，处理器 1110 可以从存储器 1120 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

其中，存储器 1120 可以是独立于处理器 1110 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 1110 中。

可选地，如图 11 所示，通信设备 1100 还可以包括收发器 1130，处理器 1110 可以控制该收发器 1130 与其他设备进行通信，具体地，可以向其他设备发送信息或数据，或接收其他设备发送的信息或数据。

其中，收发器 1130 可以包括发射机和接收机。收发器 1130 还可以进一步包括天线，天线的数量可以为一个或多个。

可选地，该通信设备 1100 具体可为本申请实施例的网络设备，并且该通信设备 1100 可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该通信设备 1100 具体可为本申请实施例的移动终端/终端，并且该通信设备 1100 可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

图 12 是本申请实施例的芯片的示意性结构图。图 12 所示的芯片 1200 包括处理器 1210，处理器 1210 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 12 所示，芯片 1200 还可以包括存储器 1220。其中，处理器 1210 可以从存储器 1220 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

其中，存储器 1220 可以是独立于处理器 1210 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 1210 中。

可选地，该芯片 1200 还可以包括输入接口 1230。其中，处理器 1210 可以控制该输入接口 1230 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以获取其他设备或芯片发送的信息或数据。

可选地，该芯片 1200 还可以包括输出接口 1240。其中，处理器 1210 可以控制该输出接口 1240 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以向其他设备或芯片输出信息或数据。

可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的网络设备，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的移动终端/终端，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片，系统芯片，芯片系统或片上系统芯片等。

图 13 是本申请实施例提供的一种通信系统 1300 的示意性框图。如图 13 所示，该通信系统 1300 包括终端 1310 和网络设备 1320。

其中，该终端 1310 可以用于实现上述方法中由终端实现的相应的功能，以及该网络设备 1320 可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能为了简洁，在此不再赘述。

应理解，本申请实施例的处理器可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法实施例的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器、数字信号处理器（Digital Signal Processor，DSP）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，ASIC）、现成可编程门阵列（Field Programmable Gate Array，FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成，或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机

存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器，处理器读取存储器中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

可以理解，本申请实施例中的存储器可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、可编程只读存储器（Programmable ROM，PROM）、可擦除可编程只读存储器（Erasable PROM，EPROM）、电可擦除可编程只读存储器（Electrically EPROM，EEPROM）或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器（Random Access Memory，RAM），其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明，许多形式的 RAM 可用，例如静态随机存取存储器（Static RAM，SRAM）、动态随机存取存储器（Dynamic RAM，DRAM）、同步动态随机存取存储器（Synchronous DRAM，SDRAM）、双倍数据速率同步动态随机存取存储器（Double Data Rate SDRAM，DDR SDRAM）、增强型同步动态随机存取存储器（Enhanced SDRAM，ESDRAM）、同步连接动态随机存取存储器（Synchlink DRAM，SLDRAM）和直接内存总线随机存取存储器（Direct Rambus RAM，DR RAM）。应注意，本文描述的系统和方法的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

应理解，上述存储器为示例性但不是限制性说明，例如，本申请实施例中的存储器还可以是静态随机存取存储器（static RAM，SRAM）、动态随机存取存储器（dynamic RAM，DRAM）、同步动态随机存取存储器（synchronous DRAM，SDRAM）、双倍数据速率同步动态随机存取存储器（double data rate SDRAM，DDR SDRAM）、增强型同步动态随机存取存储器（enhanced SDRAM，ESDRAM）、同步连接动态随机存取存储器（synch link DRAM，SLDRAM）以及直接内存总线随机存取存储器（Direct Rambus RAM，DR RAM）等等。也就是说，本申请实施例中的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序。

可选的，该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的网络设备，并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的移动终端/终端，并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令。

可选的，该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的网络设备，并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的移动终端/终端，并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

本申请实施例还提供了一种计算机程序。

可选的，该计算机程序可应用于本申请实施例中的网络设备，当该计算机程序在计算机上运行时，使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该计算机程序可应用于本申请实施例中的移动终端/终端，当该计算机程序在计算机上运行时，使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端实现的

相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，）ROM、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种信息配置方法，所述方法包括:

终端接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步同步信号块SSB，其中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一指示信息用于所述终端确定所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SSB 测量定时SMTC配置。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一指示信息用于指示第一频率信息；所述方法还包括:

所述终端从第一小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的第一SMTC配置，将所述第一 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述第一指示信息用于指示第一频率信息和第一偏置信息；所述方法还包括:

所述终端从第一小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的参考SMTC配置;

所述终端根据所述第一偏置信息以及所述参考SMTC配置确定第一SMTC配置，将所述第一SMTC配置作为所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述参考 SMTC 配置用于确定参考 SMTC窗口，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口;

所述第一 SMTC 窗口和所述参考 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一偏置信息确定。

5、根据权利要求4所述的方法，其中，

所述终端将所述参考 SMTC 窗口向时间增大方向移动所述第一偏置信息对应的时间长度，得到所述第一 SMTC 窗口；或者，

所述终端将所述参考 SMTC 窗口向时间减小方向移动所述第一偏置信息对应的时间长度，得到所述第一 SMTC 窗口。

6、根据权利要求3所述的方法，其中，所述参考 SMTC 配置至少包括用于确定参考 SMTC 窗口的参考偏置信息;

所述终端将所述参考 SMTC 配置中的所述参考偏置信息替换成所述第一偏置信息，得到所述第一 SMTC 配置；或者，

所述终端根据所述参考偏置信息和所述第一偏置信息，生成第二偏置信息，将所述参考 SMTC 配置中的所述参考偏置信息替换成所述第二偏置信息，得到所述第一SMTC配置。

7、根据权利要求2至6中任一项所述的方法，其中，所述第一 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

8、根据权利要求2至7中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

若所述终端从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第一 SMTC 配置，则所述终端基于默认配置确定所述第一频率层对应的 SSB 周期。

9、根据权利要求2所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作

为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

10、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的参考 SMTC 配置;

所述终端根据所述第一偏置信息以及所述参考 SMTC 配置确定第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

11、根据权利要求 9 或 10 所述的方法，其中，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。

12、根据权利要求 9 至 11 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

若所述终端从所述第二小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第二 SMTC 配置，则所述终端基于默认配置确定所述第一频率层对应的 SSB 周期。

13、根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，根据所述第一小区与所述第二小区的定时偏差以及所述第一 SMTC 配置确定第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。

15、根据权利要求 13 或 14 所述的方法，其中，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口，所述第二 SMTC 配置用于确定第二 SMTC 窗口;

所述第一 SMTC 窗口和所述第二 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一小区和所述第二小区的定时偏差确定。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其中，

若所述第二小区的定时信息早于所述第一小区的定时信息，则所述终端将所述第一 SMTC 窗口向时间增大方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口;

若所述第二小区的定时信息晚于所述第一小区的定时信息，则所述终端将所述第一 SMTC 窗口向时间减小方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口。

17、根据权利要求 1 至 16 中任一项所述的方法，其中，所述测量频率列表配置还包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系;所述方法还包括:

所述终端从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述第三 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

19、根据权利要求 17 或 18 所述的方法，其中，所述方法还包括:

若所述终端从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，则所述终端基于默认配置确定所述第二频率层对应的 SSB 周期。

20、根据权利要求 2 至 19 中任一项所述的方法，其中，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之间的对应关系。

21、根据权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法，其中，所述第一配置信息携带在系统广播消息中 RRC 专用信令中。

22、根据权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法，其中，所述测量频率列表配置

至少包括 NR 测量频率列表配置。

23、根据权利要求 1 至 22 中任一项所述的方法，其中，所述第一配置信息用于所述终端在连接状态和/或非激活状态下的测量，所述第一配置信息对应的测量结果用于网络配置载波聚合和/或双连接。

24、根据权利要求 1 至 23 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端从第一小区重选到第二小区的情况下，所述终端从所述第二小区获取到第一配置信息，所述终端删除已存储的第一配置信息，并存储从所述第二小区获取到的第一配置信息。

25、根据权利要求 1 至 23 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端从第一小区重选到第二小区的情况下，所述终端从所述第二小区获取到第一配置信息;

所述终端基于新的第一配置信息中的第一部分替换掉旧的第一配置信息中的第一部分，和/或，将新的第一配置信息中的第二部分添加到旧的第一配置信息中;

其中，所述新的第一配置信息是指从所述第二小区获取到的第一配置信息，所述旧的第一配置信息是指所述终端已存储的第一配置信息;所述第一部分对应的频率层在新的第一配置信息和旧的第一配置信息中都有相应的测量配置;所述第二部分对应的频率层在新的第一配置信息中有相应的测量配置，在旧的第一配置信息中没有相应的测量配置。

26、一种信息配置方法，所述方法包括:

终端接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系;

所述终端从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

27、根据权利要求 26 所述的方法，其中，所述第三 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

28、根据权利要求 26 或 27 所述的方法，其中，所述方法还包括:

若所述终端从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，则所述终端基于默认配置确定所述第二频率层对应的 SSB 周期。

29、根据权利要求 26 至 28 中任一项所述的方法，其中，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之间的对应关系。

30、根据权利要求 26 至 29 中任一项所述的方法，其中，所述第一配置信息携带在系统广播消息中 RRC 专用信令中。

31、根据权利要求 26 至 30 中任一项所述的方法，其中，所述测量频率列表配置至少包括 NR 测量频率列表配置。

32、根据权利要求 26 至 31 中任一项所述的方法，其中，所述第一配置信息用于所述终端在连接状态和/或非激活状态下的测量，所述第一配置信息对应的测量结果用于网络配置载波聚合和/或双连接。

33、根据权利要求 26 至 32 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端从第一小区重选到第二小区的情况下，所述终端从所述第二小区获取到第一配置信息，所述终端删除已存储的第一配置信息，并存储从所述第二小区获取到

的第一配置信息。

34、根据权利要求 26 至 32 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端从第一小区重选到第二小区的情况下，所述终端从所述第二小区获取到第一配置信息;

所述终端基于新的第一配置信息中的第一部分替换掉旧的第一配置信息中的第一部分，和/或，将新的第一配置信息中的第二部分添加到旧的第一配置信息中;

其中，所述新的第一配置信息是指从所述第二小区获取到的第一配置信息，所述旧的第一配置信息是指所述终端已存储的第一配置信息;所述第一部分对应的频率层在新的第一配置信息和旧的第一配置信息中都有相应的测量配置;所述第二部分对应的频率层在新的第一配置信息中有相应的测量配置，在旧的第一配置信息中没有相应的测量配置。

35、一种信息配置装置，所述装置包括:

接收单元，用于接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步 SSB，其中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一指示信息用于所述终端确定所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

36、根据权利要求 35 所述的装置，其中，所述第一指示信息用于指示第一频率信息;所述装置还包括:

确定单元，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的第一 SMTC 配置，将所述第一 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

37、根据权利要求 35 所述的装置，其中，所述第一指示信息用于指示第一频率信息和第一偏置信息;所述装置还包括:

确定单元，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的参考 SMTC 配置;根据所述第一偏置信息以及所述参考 SMTC 配置确定第一 SMTC 配置，将所述第一 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

38、根据权利要求 37 所述的装置，其中，所述参考 SMTC 配置用于确定参考 SMTC 窗口，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口;

所述第一 SMTC 窗口和所述参考 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一偏置信息确定。

39、根据权利要求 38 所述的装置，其中，所述装置还包括:

调整单元，用于将所述参考 SMTC 窗口向时间增大方向移动所述第一偏置信息对应的时间长度，得到所述第一 SMTC 窗口;或者，将所述参考 SMTC 窗口向时间减小方向移动所述第一偏置信息对应的时间长度，得到所述第一 SMTC 窗口。

40、根据权利要求 37 所述的装置，其中，所述参考 SMTC 配置至少包括用于确定参考 SMTC 窗口的参考偏置信息;所述装置还包括:

调整单元，用于将所述参考 SMTC 配置中的所述参考偏置信息替换成所述第一偏置信息，得到所述第一 SMTC 配置;或者，根据所述参考偏置信息和所述第一偏置信息，生成第二偏置信息，将所述参考 SMTC 配置中的所述参考偏置信息替换成所述第二偏置信息，得到所述第一 SMTC 配置。

41、根据权利要求 36 至 40 中任一项所述的装置，其中，所述第一 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

42、根据权利要求 36 至 41 中任一项所述的装置，其中，所述确定单元，还用于

若从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第一 SMTC 配置，则基于默认配置确定所述第一频率层对应的 SSB 周期。

43、根据权利要求 36 所述的装置，其中，所述确定单元，用于在终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

44、根据权利要求 37 所述的装置，其中，所述确定单元，用于在终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区的第二配置信息中确定与所述第一频率信息对应的参考 SMTC 配置；根据所述第一偏置信息以及所述参考 SMTC 配置确定第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

45、根据权利要求 43 或 44 所述的装置，其中，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。

46、根据权利要求 43 至 45 中任一项所述的装置，其中，所述确定单元，还用于若从所述第二小区的第二配置信息中未搜到与所述第一频率信息对应的第二 SMTC 配置，则基于默认配置确定所述第一频率层对应的 SSB 周期。

47、根据权利要求 36 或 37 所述的装置，其中，所述确定单元，还用于在终端从所述第一小区重选到第二小区的情况下，根据所述第一小区与所述第二小区的定时偏差以及所述第一 SMTC 配置确定第二 SMTC 配置，将所述第二 SMTC 配置作为所述非同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

48、根据权利要求 47 所述的装置，其中，所述第二 SMTC 配置的定时信息基于所述第二小区的定时信息确定。

49、根据权利要求 47 或 48 所述的装置，其中，所述第一 SMTC 配置用于确定第一 SMTC 窗口，所述第二 SMTC 配置用于确定第二 SMTC 窗口；

所述第一 SMTC 窗口和所述第二 SMTC 窗口的时间偏差基于所述第一小区和所述第二小区的定时偏差确定。

50、根据权利要求 49 所述的装置，其中，所述装置还包括:

调整单元，用于若所述第二小区的定时信息早于所述第一小区的定时信息，则将所述第一 SMTC 窗口向时间增大方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口；若所述第二小区的定时信息晚于所述第一小区的定时信息，则将所述第一 SMTC 窗口向时间减小方向移动所述定时偏差，得到所述第二 SMTC 窗口。

51、根据权利要求 35 至 50 中任一项所述的装置，其中，所述测量频率列表配置还包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系；所述装置还包括:

确定单元，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

52、根据权利要求 51 所述的装置，其中，所述第三 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

53、根据权利要求 51 或 52 所述的装置，其中，所述确定单元，还用于若从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，则基于默认配置确定所述第二频率层对应的 SSB 周期。

54、根据权利要求 36 至 53 中任一项所述的装置，其中，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之

间的对应关系。

55、根据权利要求 35 至 54 中任一项所述的装置，其中，所述第一配置信息携带在系统广播消息中 RRC 专用信令中。

56、根据权利要求 35 至 55 中任一项所述的装置，其中，所述测量频率列表配置至少包括 NR 测量频率列表配置。

57、根据权利要求 35 至 56 中任一项所述的装置，其中，所述第一配置信息用于所述终端在连接状态和/或非激活状态下的测量，所述第一配置信息对应的测量结果用于网络配置载波聚合和/或双连接。

58、根据权利要求 35 至 57 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

更新单元，用于在终端从第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区获取到第一配置信息，删除已存储的第一配置信息，并存储从所述第二小区获取到的第一配置信息。

59、根据权利要求 35 至 57 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

更新单元，用于在终端从第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区获取到第一配置信息；基于新的第一配置信息中的第一部分替换掉旧的第一配置信息中的第一部分，和/或，将新的第一配置信息中的第二部分添加到旧的第一配置信息中；

其中，所述新的第一配置信息是指从所述第二小区获取到的第一配置信息，所述旧的第一配置信息是指所述终端已存储的第一配置信息；所述第一部分对应的频率层在新的第一配置信息和旧的第一配置信息中都有相应的测量配置；所述第二部分对应的频率层在新的第一配置信息中有相应的测量配置，在旧的第一配置信息中没有相应的测量配置。

60、一种信息配置装置，所述装置包括：

接收单元，用于接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第二频率层的测量配置，所述第二频率层与同步 SSB 具有对应关系；

确定单元，用于从第一小区的第二配置信息中确定与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，将所述第三 SMTC 配置作为所述同步 SSB 所在频率层执行测量使用的 SMTC 配置。

61、根据权利要求 60 所述的装置，其中，所述第三 SMTC 配置的定时信息基于所述第一小区的定时信息确定。

62、根据权利要求 60 或 61 所述的装置，其中，所述确定单元，还用于若从所述第一小区的第二配置信息中未搜到与所述同步 SSB 的频率信息对应的第三 SMTC 配置，则基于默认配置确定所述第二频率层对应的 SSB 周期。

63、根据权利要求 60 至 62 中任一项所述的装置，其中，所述第二配置信息携带在系统广播消息中，所述第二配置信息用于确定至少一组频率信息与 SMTC 配置之间的对应关系。

64、根据权利要求 60 至 63 中任一项所述的装置，其中，所述第一配置信息携带在系统广播消息中 RRC 专用信令中。

65、根据权利要求 60 至 64 中任一项所述的装置，其中，所述测量频率列表配置至少包括 NR 测量频率列表配置。

66、根据权利要求 60 至 65 中任一项所述的装置，其中，所述第一配置信息用于所述终端在连接状态和/或非激活状态下的测量，所述第一配置信息对应的测量结果用于网络配置载波聚合和/或双连接。

67、根据权利要求 60 至 66 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

更新单元，用于在终端从第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区获取到第一配置信息，删除已存储的第一配置信息，并存储从所述第二小区获取到的第一配置信息。

68、根据权利要求 60 至 66 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

更新单元，用于在终端从第一小区重选到第二小区的情况下，从所述第二小区获取到第一配置信息；基于新的第一配置信息中的第一部分替换掉旧的第一配置信息中的第一部分，和/或，将新的第一配置信息中的第二部分添加到旧的第一配置信息中；

其中，所述新的第一配置信息是指从所述第二小区获取到的第一配置信息，所述旧的第一配置信息是指所述终端已存储的第一配置信息；所述第一部分对应的频率层在新的第一配置信息和旧的第一配置信息中都有相应的测量配置；所述第二部分对应的频率层在新的第一配置信息中有相应的测量配置，在旧的第一配置信息中没有相应的测量配置。

69、一种终端，包括：处理器和存储器，该存储器用于存储计算机程序，所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序，执行如权利要求 1 至 34 中任一项所述的方法。

70、一种芯片，包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 1 至 34 中任一项所述的方法。

71、一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 34 中任一项所述的方法。

72、一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 1 至 34 中任一项所述的方法。

73、一种计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 34 中任一项所述的方法。

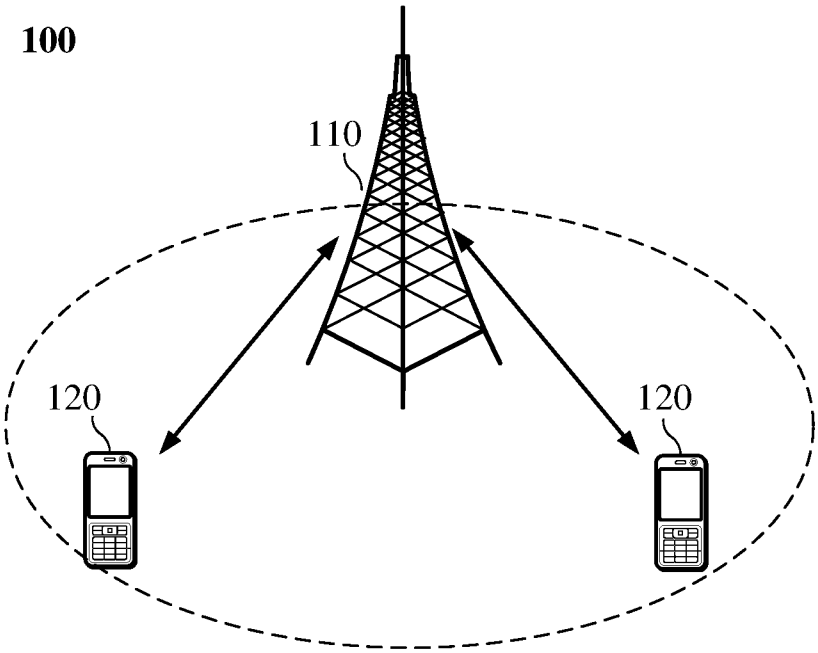


图 1

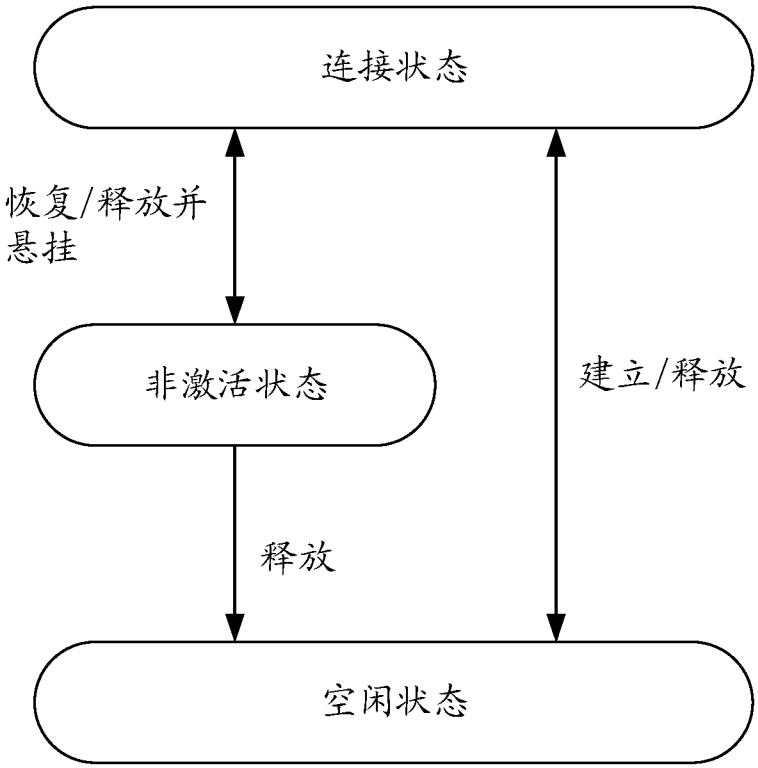


图 2

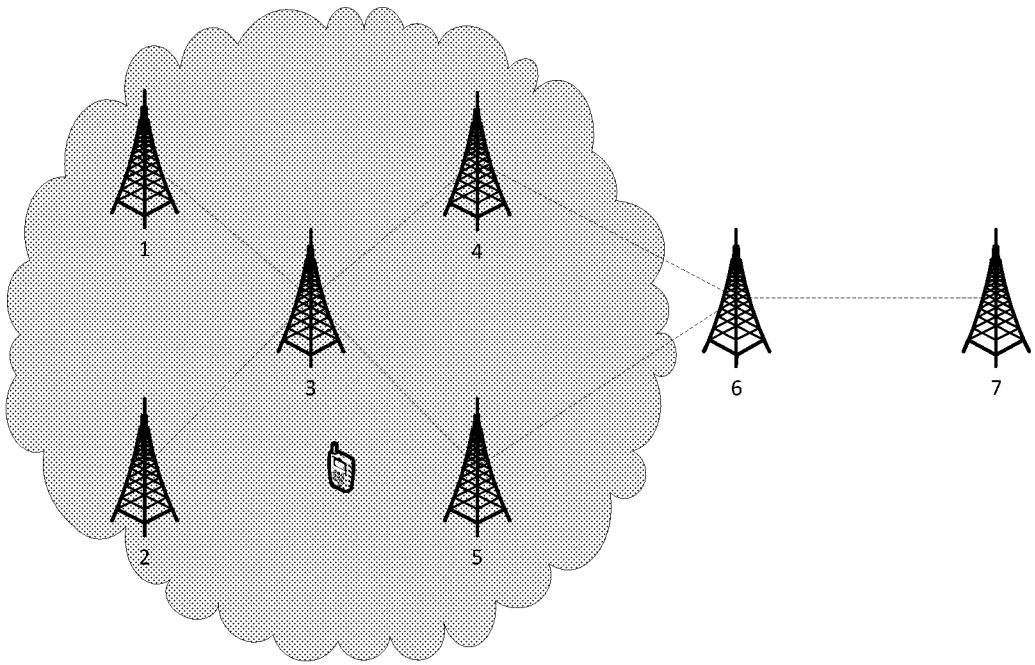
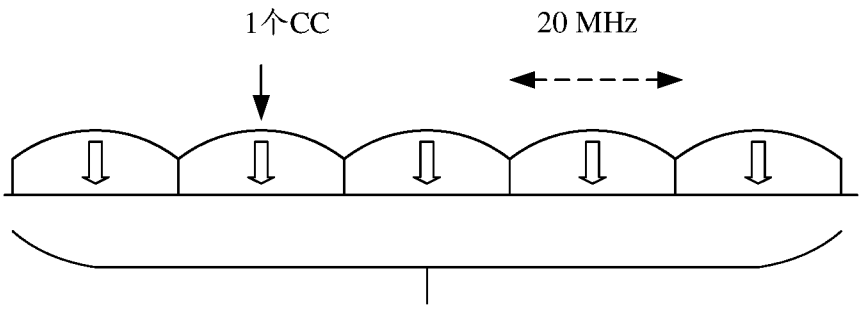


图 3



两个频率上分离的CC聚合成共40MHz

图 4（a）



5个频率上连续的CC聚合成共100MHz

图 4（b）

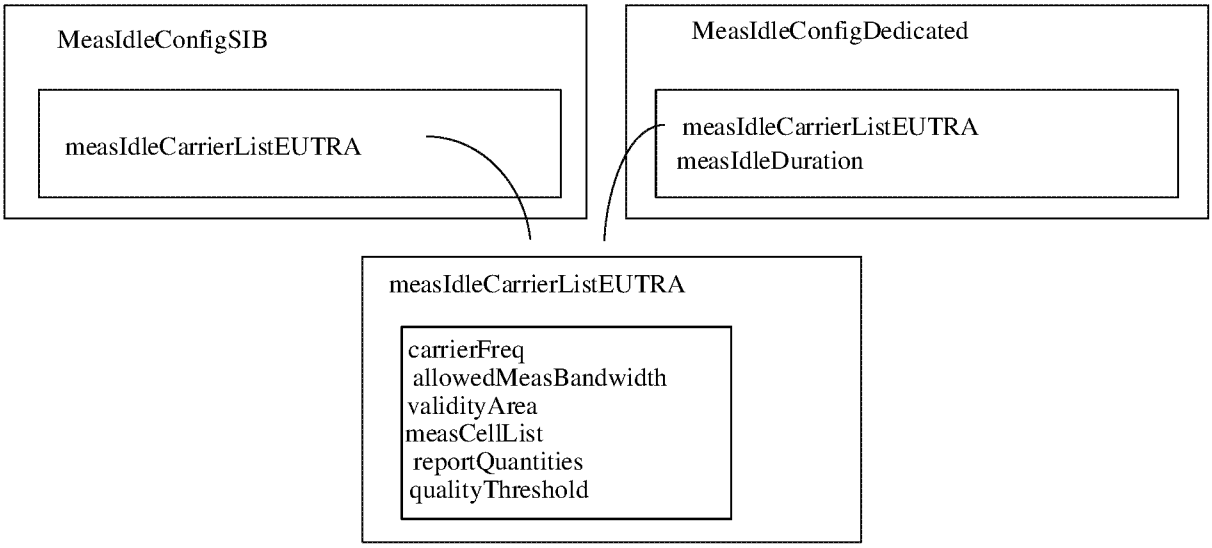

MeasIdleConfigSIB
measIdleCarrierListEUTRA
MeasIdleConfigDedicated
measIdleCarrierListEUTRA
measIdleDuration
measIdleCarrierListEUTRA
carrierFreq
allowedMeasBandwidth
validityArea
measCellList
reportQuantities
qualityThreshold

图 5

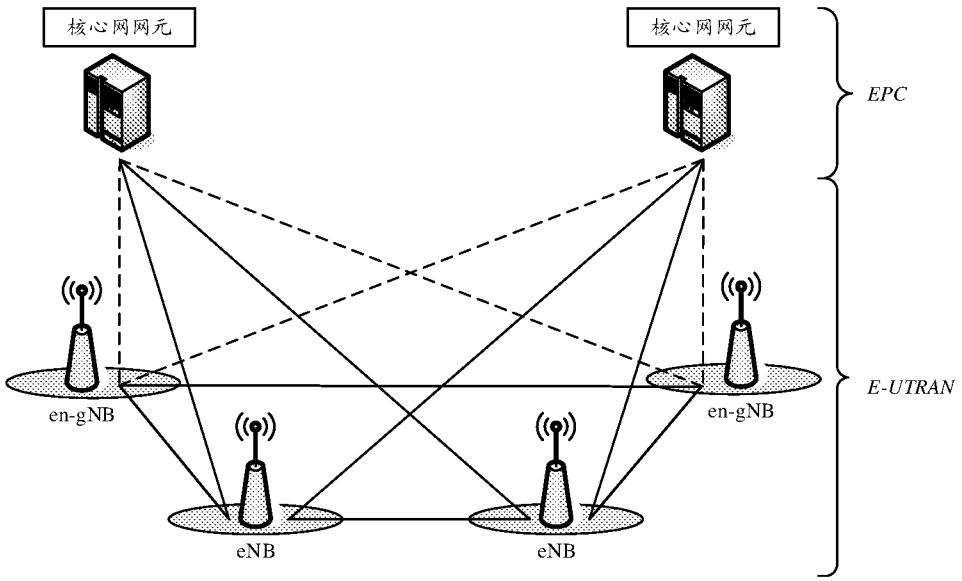

核心网网元
核心网网元
EPC
E-UTRAN
en-gNB
en-gNB
eNB
eNB

图 6

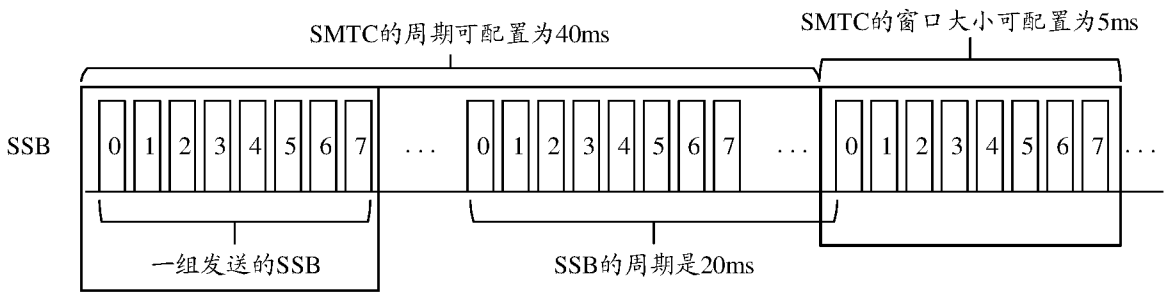

SMTC的周期可配置为40ms
SMTC的窗口大小可配置为5ms
SSB
0 1 2 3 4 5 6 7 ... 0 1 2 3 4 5 6 7 ... 0 1 2 3 4 5 6 7 ...
一组发送的SSB
SSB的周期是20ms

图 7

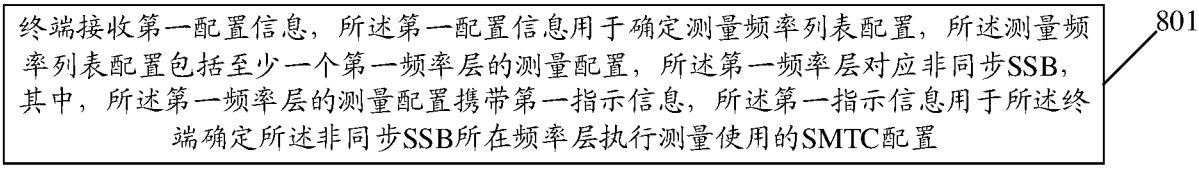

终端接收第一配置信息，所述第一配置信息用于确定测量频率列表配置，所述测量频率列表配置包括至少一个第一频率层的测量配置，所述第一频率层对应非同步SSB，其中，所述第一频率层的测量配置携带第一指示信息，所述第一指示信息用于所述终端确定所述非同步SSB所在频率层执行测量使用的SMTC配置
801

图 8

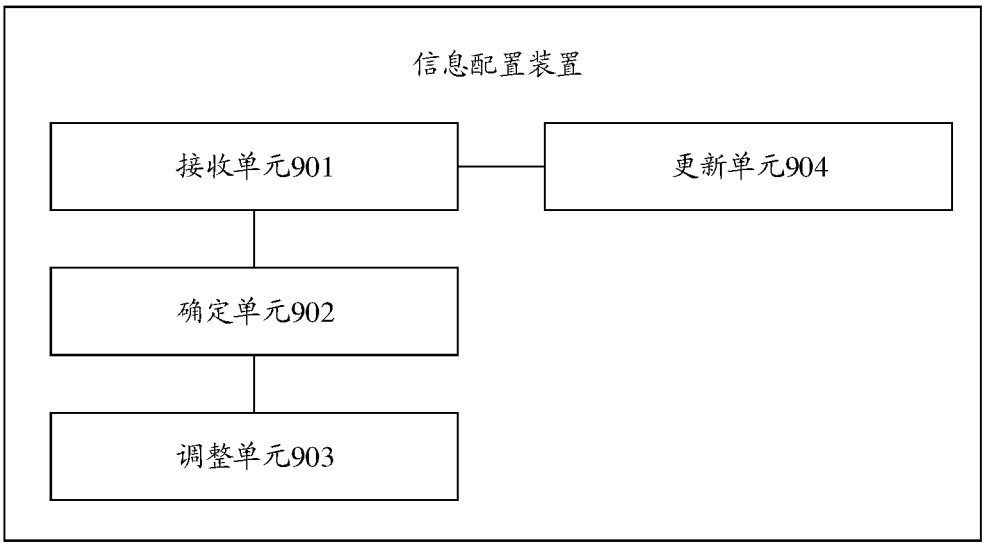

信息配置装置
接收单元901
更新单元904
确定单元902
调整单元903

图 9

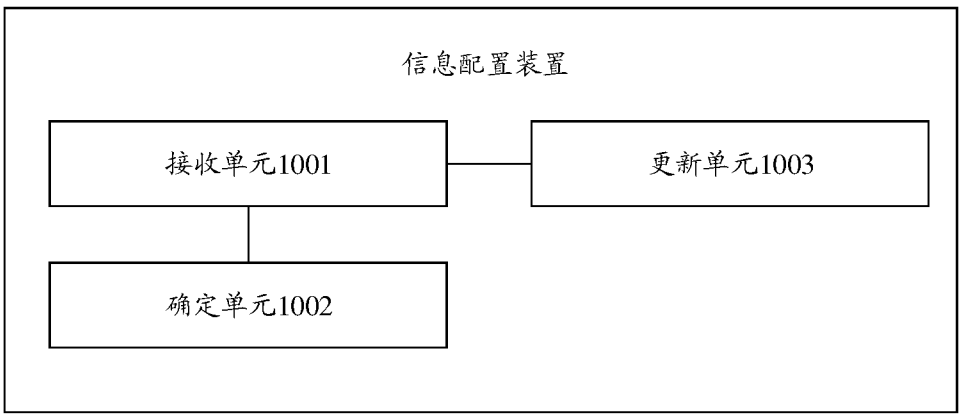

信息配置装置
接收单元1001
更新单元1003
确定单元1002

图 10

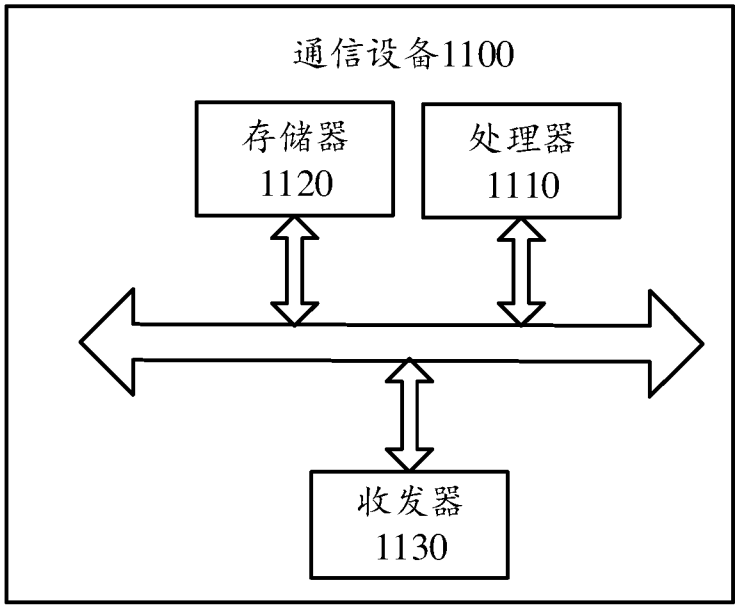

通信设备1100
存储器
1120
处理器
1110
收发器
1130

图 11

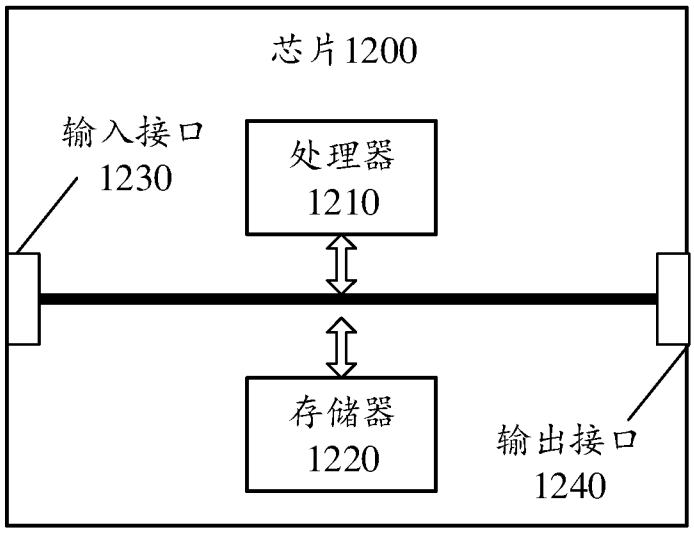

芯片1200
输入接口
1230
处理器
1210
存储器
1220
输出接口
1240

图 12

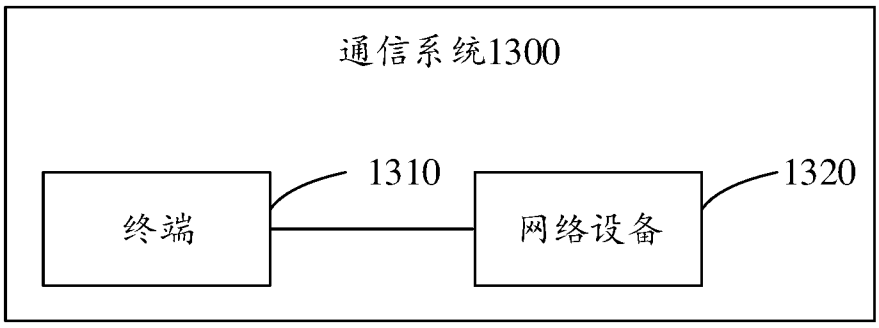

通信系统1300
1310
1320
终端
网络设备

图 13

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/098445

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/02(2009.01)i; H04W 72/04(2009.01)i; H04W 24/00(2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS; CNKI; CNTXT; VEN; IEEE; WEB OF SCIENCE; USTXT; EPTXT; WOTXT; 3GPP: 同步信号块, 配置, 测量, 频率, 指示, SMTC, SSB, configuration, measur+, frequency, indication, DCI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 109600770 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 09 April 2019 (2019-04-09) description, paragraphs [0062]-[0137]	1-8, 17-42, 51-73
Y	CN 109600770 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 09 April 2019 (2019-04-09) description, paragraphs [0062]-[0137]	9-16, 43-50
Y	MEDIATEK INC. "Correction on SMTC Configuration in NR SCell Addition Procedure" *3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #105, R2-1900910,* 15 February 2019 (2019-02-15), pp. 1-5	9-16, 43-50
A	CN 109699067 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 30 April 2019 (2019-04-30) entire document	1-73

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
14 March 2020	**17 April 2020**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	Authorized officer
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/098445

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109600770	A	09 April 2019	CN	109587711	A	05 April 2019
				CN	109587711	B	22 October 2019
				WO	2019062567	A1	04 April 2019
CN	109699067	A	30 April 2019	WO	2019076169	A1	25 April 2019

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/098445

A. 主题的分类

H04W 24/02(2009.01)i; H04W 72/04(2009.01)i; H04W 24/00(2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

H04W

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNABS;CNKI;CNTXT;VEN;IEEE;WEB OF SCIENCE;USTXT;EPTXT;WOTXT;3GPP：同步信号块，配置，测量，频率，指示，SMTC，SSB，configuration，measur+，frequency，indication，DCI

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 109600770 A (华为技术有限公司) 2019年 4月 9日 (2019-04-09) 说明书第[0062]-[0137]段	1-8、17-42、51-73
Y	CN 109600770 A (华为技术有限公司) 2019年 4月 9日 (2019-04-09) 说明书第[0062]-[0137]段	9-16、43-50
Y	MEDIATEK INC. "Correction on SMTC Configuration in NR SCell Addition Procedure" 3GPP TSG-RAN WG2 Meeting #105, R2-1900910, 2019年 2月 15日 (2019-02-15), 第1-5页	9-16、43-50
A	CN 109699067 A (维沃移动通信有限公司) 2019年 4月 30日 (2019-04-30) 全文	1-73

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

"T" 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

"X" 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

"Y" 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2020年 3月 14日	2020年 4月 17日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 龙平 电话号码 (86-512)88996081

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/098445

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	109600770	A	2019年 4月 9日	CN	109587711	A	2019年 4月 5日
				CN	109587711	B	2019年 10月 22日
				WO	2019062567	A1	2019年 4月 4日
CN	109699067	A	2019年 4月 30日	WO	2019076169	A1	2019年 4月 25日