(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109391955 B
(45)授权公告日 2021.08.17

(21)申请号 201710672460.2
(22)申请日 2017.08.08
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109391955 A
(43)申请公布日 2019.02.26
(73)专利权人 维沃移动通信有限公司
地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道283号
(72)发明人 陈力
(74)专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理事务所(普通合伙) 11680
代理人 陈红
(51)Int.Cl.
H04W 24/02(2009.01)
H04W 36/00(2009.01)
H04L 5/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 103167551 A,2013.06.19
CN 104853387 A,2015.08.19
CN 101299860 A,2008.11.05
US 2018146410 A1,2018.05.24

审查员 陈君

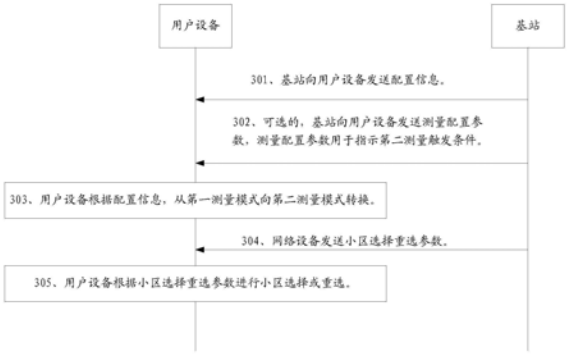
权利要求书5页 说明书20页 附图5页

(54)发明名称

一种转换测量模式的方法和装置

(57)摘要

本发明实施例提供一种转换测量模式的方法和装置,涉及通信技术领域,用以解决现有技术中存在的当网络部署发生变化时,UE保持省电的触发测量模式而无法合理利用网络资源的问题。其方法包括:网络设备向用户设备发送配置信息,以便用户设备根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换;其中,第一测量模式为符合第一测量触发条件时,触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式;第二测量模式为符合第二测量触发条件时,触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式。本发明实施例可以应用于触发小区测量的场景,能够达到充分利用网络资源的目的。



CN 109391955 B

1.一种转换测量模式的方法,其特征在于,该方法包括:

网络设备向用户设备发送配置信息,以便所述用户设备根据所述配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换;

其中,所述第一测量模式为符合第一测量触发条件时,触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式;

所述第二测量模式为符合第二测量触发条件时,触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式;

其中,所述第二测量模式比所述第一测量模式更易触发测量触发条件,所述配置信息包括网络配置参数,所述网络配置参数用于指示所述用户设备确定所述网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化时,从所述第一测量模式向第二测量模式转换。

2.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述配置信息包括第一指示信息,所述第一指示信息用于指示从所述第一测量模式向所述第二测量模式转换。

3.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述配置信息包括第二指示信息,所述第二指示信息用于指示是否允许启动所述第一测量模式或所述第二测量模式。

4.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。

5.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述配置信息包括预设时间信息,所述预设时间信息包括预设时刻或预设时间段,所述预设时刻用于指示启动或者停止所述第二测量模式的时刻,所述预设时间段用于指示所述第一测量模式或者所述第二测量模式的保持时间。

6.根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述配置信息包括所述第一测量模式对应的第一参数和所述第二测量模式对应的第二参数,或所述配置信息包括所述第二测量模式对应的第二参数;其中,所述第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量,所述第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。

7.根据权利要求1-6任一项所述的方法,其特征在于,所述网络设备发送所述第一测量触发条件对应的小区选择重选参数,和/或所述网络设备发送所述第二测量触发条件对应的小区选择重选参数。

8.一种转换测量模式的方法,应用于用户设备,所述用户设备处于第一测量模式,其特征在于,该方法包括:

所述用户设备接收网络设备发送的配置信息;

所述用户设备根据所述配置信息,从所述第一测量模式向第二测量模式转换;

其中,所述第一测量模式为符合第一测量触发条件时,触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式;

所述第二测量模式为符合第二测量触发条件时,触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式;

其中,所述第二测量模式比所述第一测量模式更易触发测量触发条件,所述配置信息包括网络配置参数,所述用户设备根据所述配置信息,从所述第一测量模式向第二测量模式转换包括:

若所述用户设备确定所述网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化,则从所述

第一测量模式向所述第二测量模式转换，所述当前网络配置参数为所述用户设备在所述第一测量模式使用的参数。

9.根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述配置信息包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示从所述第一测量模式向所述第二测量模式转换。

10.根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述配置信息包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示是否允许启动所述第一测量模式或所述第二测量模式。

11.根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。

12.根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述配置信息包括预设时间信息，所述预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，所述预设时刻用于指示启动或者停止所述第二测量模式的时刻，所述预设时间段用于指示所述第一测量模式或者所述第二测量模式的保持时间。

13.根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述配置信息包括所述第一测量模式对应的第一参数和所述第二测量模式对应的第二参数，或所述配置信息包括所述第二测量模式对应的第二参数；其中，所述第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，所述第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。

14.根据权利要求8-13任一项所述的方法，其特征在于，所述从所述第一测量模式向第二测量模式转换包括：

所述用户设备获取所述第二测量触发条件；

所述用户设备将所述第一测量触发条件重新配置为所述第二测量触发条件；

其中，所述第一测量触发条件包括下述之一：所述本小区接收性能小于第一门限，所述本小区接收性能与第一补偿值小于所述第一门限，或第一状态参数发生变化；

所述第二测量触发条件包括下述之一：所述本小区接收性能小于第二门限，所述本小区接收性能与第二补偿值小于所述第二门限，第二状态参数发生变化。

15.根据权利要求14所述的方法，其特征在于，所述用户设备获取所述第二测量触发条件包括：

所述用户设备接收所述网络设备发送的测量配置参数，所述测量配置参数用于指示所述第二测量触发条件。

16.根据权利要求14所述的方法，其特征在于，所述用户设备获取所述第二测量触发条件包括：

所述用户设备根据网络配置参数确定所述第二测量触发条件。

17.根据权利要求8-13任一项所述的方法，其特征在于，所述用户设备根据所述第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或所述用户设备根据所述第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

18.一种转换测量模式的方法，应用于用户设备，所述用户设备处于第一测量模式，其特征在于，该方法包括：

所述用户设备根据预设时间信息从所述第一测量模式向第二测量模式转换；

其中，所述第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；

所述第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；

其中，所述第二测量模式比所述第一测量模式更易触发测量触发条件。

19.根据权利要求18所述的方法，其特征在于，所述预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，所述预设时刻用于指示启动或者停止所述第二测量模式的时刻，所述预设时间段用于指示所述第一测量模式或者所述第二测量模式的保持时间。

20.根据权利要求18或19所述的方法，其特征在于，所述用户设备根据预设时间信息从所述第一测量模式向第二测量模式转换之前，所述方法还包括：

所述用户设备根据所述用户设备的状态参数确定所述预设时间信息；

其中，所述用户设备的状态参数包括所述用户设备的类型、所述用户设备是否可移动、所述用户设备的最高可移动速度、所述用户设备的当前的移动状态、所述用户设备的当前的业务状态、所述用户设备当前所处的网络状态和所述用户设备当前所处的信道状态中的至少一个。

21.根据权利要求18或19所述的方法，其特征在于，所述用户设备根据预设时间信息从所述第一测量模式向第二测量模式转换之前，所述方法还包括：

所述用户设备接收网络设备发送的配置信息，所述配置信息包括所述预设时间信息。

22.根据权利要求18或19所述的方法，其特征在于，所述用户设备根据所述第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或所述用户设备根据所述第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

23.一种网络设备，其特征在于，包括：

发送单元，用于向用户设备发送配置信息，以便所述用户设备根据所述配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换；

其中，所述第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；

所述第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；

其中，所述第二测量模式比所述第一测量模式更易触发测量触发条件，所述配置信息包括网络配置参数，所述网络配置参数用于指示所述用户设备确定所述网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化时，从所述第一测量模式向第二测量模式转换。

24.根据权利要求23所述的网络设备，其特征在于，所述配置信息包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示从所述第一测量模式向所述第二测量模式转换。

25.根据权利要求23所述的网络设备，其特征在于，所述配置信息包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示是否允许启动所述第一测量模式或所述第二测量模式。

26.根据权利要求23所述的网络设备，其特征在于，所述网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。

27.根据权利要求23所述的网络设备，其特征在于，所述配置信息包括预设时间信息，所述预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，所述预设时刻用于指示启动或者停止所述第二测量模式的时刻，所述预设时间段用于指示所述第一测量模式或者所述第二测量模式的保持时间。

28.根据权利要求23所述的网络设备，其特征在于，所述配置信息包括所述第一测量模式对应的第一参数和所述第二测量模式对应的第二参数，或所述配置信息包括所述第二测量模式对应的第二参数；其中，所述第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，所述第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。

29.根据权利要求23-28任一项所述的网络设备，其特征在于，所述发送单元还用于：

发送所述第一测量触发条件对应的小区选择重选参数，和/或所述网络设备发送所述第二测量触发条件对应的小区选择重选参数。

30.一种用户设备，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收网络设备发送的配置信息；

处理单元，用于根据所述配置信息，从第一测量模式向第二测量模式转换；

其中，所述第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；

所述第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；

其中，所述第二测量模式比所述第一测量模式更易触发测量触发条件，所述配置信息包括网络配置参数，所述处理单元用于：

若确定所述网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化，则从所述第一测量模式向所述第二测量模式转换，所述当前网络配置参数为所述用户设备在所述第一测量模式使用的参数。

31.根据权利要求30所述的用户设备，其特征在于，所述配置信息包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示从所述第一测量模式向所述第二测量模式转换。

32.根据权利要求30所述的用户设备，其特征在于，所述配置信息包括第二指示信息，所述第二指示信息用于指示是否允许启动所述第一测量模式或所述第二测量模式。

33.根据权利要求30所述的用户设备，其特征在于，所述网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。

34.根据权利要求30所述的用户设备，其特征在于，所述配置信息包括预设时间信息，所述预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，所述预设时刻用于指示启动或者停止所述第二测量模式的时刻，所述预设时间段用于指示所述第一测量模式或者所述第二测量模式的保持时间。

35.根据权利要求30所述的用户设备，其特征在于，所述配置信息包括所述第一测量模式对应的第一参数和所述第二测量模式对应的第二参数，或所述配置信息包括所述第二测量模式对应的第二参数；其中，所述第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，所述第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。

36.根据权利要求30-35任一项所述的用户设备，其特征在于，所述处理单元用于：

获取所述第二测量触发条件；

将所述第一测量触发条件重新配置为所述第二测量触发条件；

其中，所述第一测量触发条件包括下述之一：所述本小区接收性能小于第一门限，所述本小区接收性能与第一补偿值小于所述第一门限，或第一状态参数发生变化；

所述第二测量触发条件包括下述之一：所述本小区接收性能小于第二门限，所述本小

区接收性能与第二补偿值小于所述第二门限，第二状态参数发生变化。

37.根据权利要求36所述的用户设备，其特征在于，所述处理单元用于：

接收所述网络设备发送的测量配置参数，所述测量配置参数用于指示所述第二测量触发条件。

38.根据权利要求36所述的用户设备，其特征在于，所述处理单元用于：

根据网络配置参数确定所述第二测量触发条件。

39.根据权利要求30-35任一项所述的用户设备，其特征在于，所述处理单元还用于：根据所述第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或根据所述第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

40.一种用户设备，其特征在于，包括：

处理单元，用于根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换；

其中，所述第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；

所述第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发所述用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；

其中，所述第二测量模式比所述第一测量模式更易触发测量触发条件。

41.根据权利要求40所述的用户设备，其特征在于，所述预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，所述预设时刻用于指示启动或者停止所述第二测量模式的时刻，所述预设时间段用于指示所述第一测量模式或者所述第二测量模式的保持时间。

42.根据权利要求40或41所述的用户设备，其特征在于，所述处理单元还用于：

根据所述用户设备的状态参数确定所述预设时间信息；

其中，所述用户设备的状态参数包括所述用户设备的类型、所述用户设备是否可移动、所述用户设备的最高可移动速度、所述用户设备的当前的移动状态、所述用户设备的当前的业务状态、所述用户设备当前所处的网络状态和所述用户设备当前所处的信道状态中的至少一个。

43.根据权利要求40或41所述的用户设备，其特征在于，还包括接收单元，用于：

接收网络设备发送的配置信息，所述配置信息包括所述预设时间信息。

44.根据权利要求40或41所述的用户设备，其特征在于，所述处理单元还用于：根据所述第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或根据所述第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

45.一种网络设备，其特征在于，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计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现权利要求1-7任一项所述的转换测量模式的方法。

46.一种用户设备，其特征在于，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计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现权利要求8-17，或权利要求18-22任一项所述的转换测量模式的方法。

47.一种计算机可读存储介质，其特征在于，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权利要求1-7，或权利要求8-17，或权利要求18-22任一项所述的转换测量模式的方法。

一种转换测量模式的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别涉及一种转换测量模式的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着智能终端的发展,目前智能终端上的传感器越来越多,越来越智能。如图1所示,不同场景中的用户设备(User Equipment,UE),如UE1、UE2和UE3,可以精准地知道自己是否处于移动状态,以及移动的速度和相关的移动信息。此外,智能终端携带更多的感应器(Sensor)可以获得UE的状态或者环境信息或者覆盖信息,根据这些信息,可以对UE的行为进行更多的控制优化。例如,可以根据移动信息、环境信息或者覆盖信息为UE配置多套触发测量参数,UE可以根据所处的状态选择不同的参数来触发空闲态和非激活态的邻区测量,以便不同的UE可以根据自有的状态可以选择不同的参数进行邻小区的测量。对于某些终端状态变化不频繁的场景,可以节省空闲态和非激活态的测量,相当于UE采用省电的触发测量模式,从而达到了省电的目的。

[0003] 但是,现有的UE如果在某些网络状态改变后,继续处于省电的触发测量模式可能会导致网络无法寻呼到UE。而且,当网络部署发生变化时,比如规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划,如果UE继续保持省电的触发测量模式,无法达到合理利用网络资源的目的。

发明内容

[0004] 本发明实施例提供一种转换测量模式的方法,用以解决现有技术中存在的当网络部署发生变化时,UE保持省电的触发测量模式而无法合理利用网络资源的问题。

[0005] 第一方面,本发明实施例提供一种转换测量模式的方法,该方法包括:网络设备向用户设备发送配置信息,以便用户设备根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换;其中,第一测量模式为符合第一测量触发条件时,触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式;第二测量模式为符合第二测量触发条件时,触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式。

[0006] 相比现有技术,网络部署或者规划发生变化时,用户设备若仍采用第一测量模式(即省电的测量触发模式),由于第一测量模式的测量触发条件更严格,用户设备依然会驻留在本小区。只有在本小区的质量进一步恶化的条件下,才可能触发邻小区或者邻频点的测量,不利于网络资源的充分利用。本发明中,用户设备可以根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换。由此,当网络部署或者规划发生变化时,例如运营商规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划,。用户设备可以采用第二测量模式,由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量,用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量,并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区,能够实现分流,从而达到充分利用网络资源的目的。

[0007] 在一种可能的设计中,配置信息包括第一指示信息,第一指示信息用于指示从第

一测量模式向第二测量模式转换。

[0008] 由此，当用户设备处于第一测量模式时，用户设备可以根据第一指示信息从第一测量模式向第二测量模式转换，由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量，用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量，并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，能够实现分流，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0009] 在一种可能的设计中，配置信息包括第二指示信息，第二指示信息用于指示是否允许启动第一测量模式或第二测量模式。

[0010] 由此，当用户设备接收到第二指示信息时，可以根据第二指示信息确定工作在第一测量模式或第二测量模式。且第二指示信息隐形指示了用户设备是否需要转换测量模式。例如，当用户设备处于第一测量模式时，若第二指示信息用于指示用户设备工作在第二测量模式，则用户设备可以从第一测量模式向第二测量模式转换。可以理解的是，由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量，用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量，并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，能够实现分流，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0011] 在一种可能的设计中，配置信息包括网络配置参数，网络配置参数用于指示用户设备确定网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化时，从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0012] 可以理解的是，用户设备可以实时接收网络设备发送的配置信息。例如，用户设备在第一时刻接收到第一网络配置参数，并根据第一网络配置参数确定可以工作在第一测量模式。第一时刻后的第二时刻，用户设备接收到第二网络配置参数，并根据第二网络配置参数确定可以工作在第二测量模式，从而实现了从第一测量模式向第二测量模式转换，可以达到充分利用网络资源的目的。

[0013] 在一种可能的设计中，网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。网络配置参数还可以包括其他参数，本发明不做限定。

[0014] 在一种可能的设计中，配置信息包括预设时间信息，预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，预设时刻用于指示启动或者停止第二测量模式的时刻，预设时间段用于指示第一测量模式或者第二测量模式的保持时间。

[0015] 由此，用户设备可以根据预设时间或预设时间段进行从第一测量模式到第二测量模式的转换，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0016] 在一种可能的设计中，配置信息包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数，或配置信息包括第二测量模式对应的第二参数；其中，第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。

[0017] 当配置信息包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数时，用户设备可以工作在第一测量模式，当配置信息包括第二测量模式对应的第二参数时，用户设备可以工作在第二测量模式。由此，用户设备可以根据参数的变化情况进行工作模式的转换。例如，当用户设备工作在第一测量触发模式时，若配置信息包括第二测量模式对应的第二参数，则用户设备可以从第一测量模式向第二测量模式转换，从而可以达到充分利用网络资源的目的。

[0018] 在一种可能的设计中，网络设备发送第一测量触发条件对应的小区选择重选参

数，和/或网络设备发送第二测量触发条件对应的小区选择重选参数。

[0019] 由此，当用户设备工作在第一测量触发模式时，若符合第一测量触发条件，用户设备可以根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。当用户设备工作在第二测量触发模式时，若符合第二测量触发条件，用户设备可以根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0020] 第二方面，本发明实施例提供一种网络设备，包括：发送单元，用于向用户设备发送配置信息，以便用户设备根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换；其中，第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式。

[0021] 在一种可能的设计中，配置信息包括第一指示信息，第一指示信息用于指示从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0022] 在一种可能的设计中，配置信息包括第二指示信息，第二指示信息用于指示是否允许启动第一测量模式或第二测量模式。

[0023] 在一种可能的设计中，配置信息包括网络配置参数，网络配置参数用于指示用户设备确定网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化时，从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0024] 在一种可能的设计中，网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。

[0025] 在一种可能的设计中，配置信息包括预设时间信息，预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，预设时刻用于指示启动或者停止第二测量模式的时刻，预设时间段用于指示第一测量模式或者第二测量模式的保持时间。

[0026] 在一种可能的设计中，配置信息包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数，或配置信息包括第二测量模式对应的第二参数；其中，第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。

[0027] 在一种可能的设计中，发送单元还用于：发送第一测量触发条件对应的小区选择重选参数，和/或网络设备发送第二测量触发条件对应的小区选择重选参数。

[0028] 第二方面及其各种可能的实现方式的技术效果可以参见第一方面及其各种可能的实现方式的技术效果，此处不再赘述。

[0029] 第三方面，本发明实施例提供了一种装置，该装置以芯片的产品形态存在，该装置的结构中包括处理器和存储器，该存储器用于与处理器耦合，保存该装置必要的程序指令和数据，该处理器用于执行存储器中存储的程序指令，使得该装置执行上述方法中网络设备的功能。

[0030] 第四方面，本发明实施例提供了一种网络设备，该网络设备可以实现上述方法实施例中网络设备所执行的功能，所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个上述功能相应的模块。

[0031] 在一种可能的设计中，该网络设备的结构中包括处理器和通信接口，该处理器被配置为支持该网络设备执行上述方法中相应的功能。该通信接口用于支持该网络设备与其他网元之间的通信。该网络设备还可以包括存储器，该存储器用于与处理器耦合，其保存该

网络设备必要的程序指令和数据。

[0032] 第五方面，本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，包括指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行第一方面提供的任意一种方法。

[0033] 第六方面，本发明实施例提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行第一方面提供的任意一种方法。

[0034] 第七方面，本发明实施例提供一种转换测量模式的方法，该方法包括：用户设备接收网络设备发送的配置信息；用户设备根据配置信息，从第一测量模式向第二测量模式转换；其中，第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式。相比现有技术，网络部署或者规划发生变化时，用户设备若仍采用第一测量模式(即省电的测量触发模式)，由于第一测量模式的测量触发条件更严格，用户设备依然会驻留在本小区。只有在本小区的质量进一步恶化的条件下，才可能触发邻小区或者邻频点的测量，不利于网络资源的充分利用。本发明中，用户设备可以根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换。由此，当网络部署或者规划发生变化时，例如运营商规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划，。用户设备可以采用第二测量模式，由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量，用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量，并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，能够实现分流，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0035] 在一种可能的设计中，配置信息包括第一指示信息，第一指示信息用于指示从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0036] 由此，当用户设备处于第一测量模式时，用户设备可以根据第一指示信息从第一测量模式向第二测量模式转换，由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量，用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量，并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，能够实现分流，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0037] 在一种可能的设计中，配置信息包括第二指示信息，第二指示信息用于指示是否允许启动第一测量模式或第二测量模式。

[0038] 由此，当用户设备接收到第二指示信息时，可以根据第二指示信息确定工作在第一测量模式或第二测量模式。且第二指示信息隐形指示了用户设备是否需要转换测量模式。例如，当用户设备处于第一测量模式时，若第二指示信息用于指示用户设备工作在第二测量模式，则用户设备可以从第一测量模式向第二测量模式转换。可以理解的是，由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量，用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量，并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，能够实现分流，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0039] 在一种可能的设计中，配置信息包括网络配置参数，用户设备根据配置信息，从第一测量模式向第二测量模式转换包括：若用户设备确定网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化，则从第一测量模式向第二测量模式转换，当前网络配置参数为用户设备在第一测量模式使用的参数。

[0040] 可以理解的是，用户设备可以实时接收网络设备发送的配置信息。例如，第一时刻用户设备接收到第一网络配置参数，并根据第一网络配置参数确定可以工作在第一测量模

式。第一时刻后的第二时刻，用户设备接收到第二网络配置参数，并根据第二网络配置参数确定可以工作在第二测量模式，从而实现了从第一测量模式向第二测量模式转换，可以达到充分利用网络资源的目的。

[0041] 在一种可能的设计中，网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。网络配置参数还可以包括其他参数，本发明不做限定。

[0042] 在一种可能的设计中，配置信息包括预设时间信息，预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，预设时刻用于指示启动或者停止第二测量模式的时刻，预设时间段用于指示第一测量模式或者第二测量模式的保持时间。

[0043] 由此，用户设备可以根据预设时间或预设时间段进行从第一测量模式到第二测量模式的转换，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0044] 在一种可能的设计中，配置信息包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数，或配置信息包括第二测量模式对应的第二参数；其中，第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。

[0045] 当配置信息包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数时，用户设备可以工作在第一测量模式，当配置信息包括第二测量模式对应的第二参数时，用户设备可以工作在第二测量模式。因此，当配置信息包括不同的参数时，用户设备可以根据参数的变化情况进行工作模式的转换。例如，当用户设备工作在第一测量触发模式时，若配置信息包括第二测量模式对应的第二参数，则用户设备可以从第一测量模式向第二测量模式转换，从而可以达到充分利用网络资源的目的。

[0046] 在一种可能的设计中，从第一测量模式向第二测量模式转换包括：用户设备获取第二测量触发条件；用户设备将第一测量触发条件重新配置为第二测量触发条件；其中，第一测量触发条件包括下述之一：本小区接收性能小于第一门限，本小区接收性能与第一补偿值小于第一门限，或第一状态参数发生变化；第二测量触发条件包括下述之一：本小区接收性能小于第二门限，本小区接收性能与第二补偿值小于第二门限，第二状态参数发生变化。

[0047] 也就是说，当用户设备工作在第一测量模式时，若确定本小区接收性能小于第一门限，或确定本小区接收性能与第一补偿值小于第一门限，或确定第一状态参数发生变化，则可以触发对本小区或邻小区的测量。当用户设备工作在第二测量模式时，若确定本小区接收性能小于第二门限，或确定本小区接收性能与第一补偿值小于第二门限，或确定第二状态参数发生变化，则可以触发对本小区或邻小区的测量。

[0048] 当第一测量触发条件为本小区接收性能小于第一门限时，第一门限可以是用户设备根据用户设备的第一状态参数确定的。当第二测量触发条件为本小区接收性能小于第二门限时，第二门限可以是用户设备根据用户设备的第二状态参数确定的。

[0049] 当第一测量触发条件为本小区接收性能与第一补偿值小于第一门限时，第一补偿值可以是用户设备根据用户设备的第一状态参数确定的，第一门限可以是用户设备根据用户设备的第一状态参数确定的或者由网络设备广播的。当第二测量触发条件为本小区接收性能与第二补偿值小于第二门限时，第二补偿值可以是用户设备根据用户设备的第二状态参数确定的，第二门限可以是用户设备根据用户设备的第二状态参数确定的或者由网络设备广播的。

[0050] 当第一门限由用户设备根据用户设备的第一状态参数确定，第二门限是用户设备根据用户设备的第二状态参数确定时，第一门限的门限值和第二门限的门限值可以不同。当小区的接收性能为RSRP、RSRQ或者SINR时，第一门限的门限值通常小于第二门限的门限值。可以理解的是，这是由于当用户处于第一测量模式时，设置更低的门限值可以使触发测量的条件更严格。当小区的接收性能是RSSI时，第一门限值通常大于第二门限值。因为当用户处于第一测量模式时，设置更高的门限值可以使触发测量的条件更严格，从而第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量。由此，若网络配置发生变化，例如运营商新规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划，用户设备处于第二测量模式更容易测量到新的小区，从而可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，达到充分利用网络资源的目的。

[0051] 在一种可能的设计中，用户设备获取第二测量触发条件包括：用户设备接收网络设备发送的测量配置参数，测量配置参数用于指示第二测量触发条件。

[0052] 也就是说，当网络设备指示用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换时，可以向用户设备指示第二测量触发条件。

[0053] 在一种可能的设计中，用户设备获取第二测量触发条件包括：用户设备根据网络配置参数确定第二测量触发条件。

[0054] 也就是说，当用户设备需要从第一测量模式向第二测量模式转换时，可以根据网络配置参数确定第二测量触发条件。

[0055] 在一种可能的设计中，用户设备根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或用户设备根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0056] 由此，当用户设备工作在第一测量触发模式时，用户设备可以根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。当用户设备工作在第二测量触发模式时，用户设备可以根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0057] 第八方面，本发明实施例提供一种用户设备，包括：接收单元，用于接收网络设备发送的配置信息；处理单元，用于根据配置信息，从第一测量模式向第二测量模式转换；其中，第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式。

[0058] 在一种可能的设计中，配置信息包括第一指示信息，第一指示信息用于指示从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0059] 在一种可能的设计中，配置信息包括第二指示信息，第二指示信息用于指示是否允许启动第一测量模式或第二测量模式。

[0060] 在一种可能的设计中，配置信息包括网络配置参数，处理单元用于：若确定网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化，则从第一测量模式向第二测量模式转换，当前网络配置参数为用户设备在第一测量模式使用的参数。

[0061] 在一种可能的设计中，网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。

[0062] 在一种可能的设计中，配置信息包括预设时间信息，预设时间信息包括预设时刻

或预设时间段，预设时刻用于指示启动或者停止第二测量模式的时刻，预设时间段用于指示第一测量模式或者第二测量模式的保持时间。

[0063] 在一种可能的设计中，配置信息包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数，或配置信息包括第二测量模式对应的第二参数；其中，第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。

[0064] 在一种可能的设计中，处理单元用于：获取第二测量触发条件；将第一测量触发条件重新配置为第二测量触发条件；其中，第一测量触发条件包括下述之一：本小区接收性能小于第一门限，本小区接收性能与第一补偿值小于第一门限，或第一状态参数发生变化；第二测量触发条件包括下述之一：本小区接收性能小于第二门限，本小区接收性能与第二补偿值小于第二门限，第二状态参数发生变化。

[0065] 在一种可能的设计中，处理单元用于：接收网络设备发送的测量配置参数，测量配置参数用于指示第二测量触发条件。

[0066] 在一种可能的设计中，处理单元用于：根据网络配置参数确定第二测量触发条件。

[0067] 在一种可能的设计中，处理单元还用于：根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0068] 第八方面及其各种可能的实现方式的技术效果可以参见第七方面及其各种可能的实现方式的技术效果，此处不再赘述。

[0069] 第九方面，本发明实施例提供了一种装置，该装置以芯片的产品形态存在，该装置的结构中包括处理器和存储器，该存储器用于与处理器耦合，保存该装置必要的程序指令和数据，该处理器用于执行存储器中存储的程序指令，使得该装置执行上述方法中用户设备的功能。

[0070] 第十方面，本发明实施例提供了一种用户设备，该用户设备可以实现上述方法实施例中用户设备所执行的功能，所述功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个上述功能相应的模块。

[0071] 在一种可能的设计中，该用户设备的结构中包括处理器和通信接口，该处理器被配置为支持该用户设备执行上述方法中相应的功能。该通信接口用于支持该用户设备与其他网元之间的通信。该用户设备还可以包括存储器，该存储器用于与处理器耦合，其保存该用户设备必要的程序指令和数据。

[0072] 第十一方面，本发明实施例提供一种计算机可读存储介质，包括指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行第七方面提供的任意一种方法。

[0073] 第十二方面，本发明实施例提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机执行第七方面提供的任意一种方法。

[0074] 第十三方面，本发明实施例提供一种转换测量模式的方法，该方法包括：用户设备根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换；其中，第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式。相比现有技术，网络部署或者规划发生变化时，用户设备若仍采用第一测量模式(即省电的测量触发模式)，由于第一测量模式的测量触发条件更严格，用户设备依然会驻留在本小区。只有在本

小区的质量进一步恶化的条件下，才可能触发邻小区或者邻频点的测量，不利于网络资源的充分利用。本发明中，用户设备可以根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换。由此，当网络部署或者规划发生变化时，例如规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划。用户设备可以采用第二测量模式，由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量，用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量，并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，能够实现分流，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0075] 在一种可能的设计中，预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，预设时刻用于指示启动或者停止第二测量模式的时刻，预设时间段用于指示第一测量模式或者第二测量模式的保持时间。

[0076] 由此，用户设备可以根据预设时间或预设时间段进行从第一测量模式到第二测量模式的转换，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0077] 在一种可能的设计中，用户设备根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换之前，方法还包括：用户设备根据用户设备的状态参数确定预设时间信息；其中，用户设备的状态参数包括用户设备的类型、用户设备是否可移动、用户设备的最高可移动速度、用户设备的当前的移动状态、用户设备的当前的业务状态、用户设备当前所处的网络状态和用户设备当前所处的信道状态中的至少一个。

[0078] 也就是说，预设时间信息可以是由用户设备根据用户设备的状态参数确定。由此，用户设备可以根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0079] 在一种可能的设计中，用户设备根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换之前，方法还包括：用户设备接收网络设备发送的配置信息，配置信息包括预设时间信息。

[0080] 也就是说，预设时间信息可以是由网络设备确定并发送给用户设备额的。由此，用户设备可以根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换，从而达到充分利用网络资源的目的。

[0081] 在一种可能的设计中，用户设备根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或用户设备根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0082] 由此，当用户设备工作在第一测量触发模式时，用户设备可以根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。当用户设备工作在第二测量触发模式时，用户设备可以根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0083] 第十四方面，本发明实施例提供一种用户设备，包括：处理单元，用于根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换；其中，第一测量模式为符合第一测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式；第二测量模式为符合第二测量触发条件时，触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量的模式。

[0084] 在一种可能的设计中，预设时间信息包括预设时刻或预设时间段，预设时刻用于指示启动或者停止第二测量模式的时刻，预设时间段用于指示第一测量模式或者第二测量模式的保持时间。

[0085] 在一种可能的设计中，处理单元还用于：根据用户设备的状态参数确定预设时间

信息;其中,用户设备的状态参数包括用户设备的类型、用户设备是否可移动、用户设备的最高可移动速度、用户设备的当前的移动状态、用户设备的当前的业务状态、用户设备当前所处的网络状态和用户设备当前所处的信道状态中的至少一个。

[0086] 在一种可能的设计中,还包括接收单元,用于:接收网络设备发送的配置信息,配置信息包括预设时间信息。

[0087] 在一种可能的设计中,处理单元还用于:根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选,或根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0088] 第十四方面及其各种可能的实现方式的技术效果可以参见第十三方面及其各种可能的实现方式的技术效果,此处不再赘述。

[0089] 第十五方面,本发明实施例提供了一种装置,该装置以芯片的产品形态存在,该装置的结构中包括处理器和存储器,该存储器用于与处理器耦合,保存该装置必要的程序指令和数据,该处理器用于执行存储器中存储的程序指令,使得该装置执行上述方法中用户设备的功能。

[0090] 第十六方面,本发明实施例提供了一种用户设备,该用户设备可以实现上述方法实施例中网络设备所执行的功能,所述功能可以通过硬件实现,也可以通过硬件执行相应的软件实现。所述硬件或软件包括一个或多个上述功能相应的模块。

[0091] 在一种可能的设计中,该用户设备的结构中包括处理器和通信接口,该处理器被配置为支持该用户设备执行上述方法中相应的功能。该通信接口用于支持该用户设备与其他网元之间的通信。该用户设备还可以包括存储器,该存储器用于与处理器耦合,其保存该用户设备必要的程序指令和数据。

[0092] 第十七方面,本发明实施例提供一种计算机可读存储介质,包括指令,当其在计算机上运行时,使得计算机执行第十三方面提供的任意一种方法。

[0093] 第十八方面,本发明实施例提供了一种包含指令的计算机程序产品,当其在计算机上运行时,使得计算机执行第十三方面提供的任意一种方法。

[0094] 由此,相比现有技术,网络部署或者规划发生变化时,用户设备若仍采用第一测量模式(即省电的测量触发模式),由于第一测量模式的测量触发条件更严格,用户设备依然会驻留在本小区。本发明中,用户设备可以根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换。由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量,用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量,并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区,能够实现分流,从而达到充分利用网络资源的目的。

附图说明

[0095] 图1为一种处于不同移动状态的终端的场景示意图;

[0096] 图2为本发明实施例提供的一种系统架构图;

[0097] 图3为本发明实施例提供的一种转换测量模式的信号交互示意图;

[0098] 图4为本发明实施例提供的一种转换测量模式的信号交互示意图;

[0099] 图5为本发明实施例提供的一种网络设备的结构示意图;

[0100] 图6为本发明实施例提供的一种网络设备的结构示意图;

[0101] 图7为本发明实施例提供的一种网络设备的结构示意图；

[0102] 图8为本发明实施例提供的一种用户设备的结构示意图；

[0103] 图9为本发明实施例提供的一种用户设备的结构示意图；

[0104] 图10为本发明实施例提供的一种用户设备的结构示意图。

具体实施方式

[0105] 本发明提供的技术方案可以应用于5G通信系统，未来演进系统，多种通信融合系统，长期演进(Long Term Evolution，LTE)通信系统等等。可以包括多种应用场景，例如，机器对机器(machine to machine，M2M)、D2M、宏微通信、增强型移动互联网(enhance mobile broadband，eMBB)、超高可靠性与超低时延通信(ultra reliable&low latency communication，uRLLC)以及海量物联网通信(massive machine type communication，mMTC)等场景。这些场景可以包括但不限于：基站与用户设备之间的通信场景等。例如，本发明实施例提供的技术方案可以应用于基站与用户设备之间的通信中的触发小区测量的场景。

[0106] 如图2所示，本发明的架构可以包括网络设备和用户设备。网络设备可以用于指示用户设备转换不同的测量模式。用户设备可以采用不同的测量模式触发对邻小区和/或本小区的测量。其中，邻小区包括同频相邻小区(neighbor cell)，邻频点的小区或其它频点的小区中的至少一个。

[0107] 其中，网络设备可以包括基站，该基站可以是全球移动通讯(Global System of Mobile communication，GSM)或码分多址(Code Division Multiple Access，CDMA)中的基站(Base Transceiver Station，BTS)，也可以是宽带码分多址(Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA)中的基站(NodeB，NB)，还可以是LTE中的演进型基站(Evolutional Node B，eNB或eNodeB)，还可以是新无线接入(New radio access technical，New RAT或NR)中的基站，或者中继站或接入点，或者未来5G网络中的基站等。

[0108] 用户设备可以是无线终端也可以是有线终端。该无线终端可以是向用户提供语音和/或其他业务数据连通性的设备，具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无线调制解调器的其他处理设备。无线终端可以经无线接入网(Radio Access Network，RAN)与一个或多个核心网进行通信。无线终端可以是移动终端，如移动电话(或称为“蜂窝”电话)和具有移动终端的计算机。例如，无线终端可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置，也可以是个人通信业务(Personal Communication Service，PCS)电话、无绳电话、会话发起协议(Session Initiation Protocol，SIP)话机、无线本地环路(Wireless Local Loop，WLL)站、个人数字助理(Personal Digital Assistant，PDA)等设备。无线终端也可以称为系统、订户单元(Subscriber Unit)、订户站(Subscriber Station)，移动站(Mobile Station)、移动台(Mobile)、远程站(Remote Station)、远程终端(Remote Terminal)、接入终端(Access Terminal)、终端(User Terminal)、用户代理(User Agent)、用户设备或装置(User Device or User Equipment)，在此不作限定。

[0109] 本发明实施例提供一种转换测量模式的方法，其基本过程为：网络设备向用户设备发送配置信息。用户设备可以根据配置信息或配置信息的变化确定从第一测量模式向第二测量模式转换。其中，第一测量模式为用户设备根据第一测量触发条件触发对用户设备

的邻小区和/或本小区进行测量的模式;第二测量模式为用户设备根据第二测量触发条件时触发对用户设备的邻小区和/或本小区进行测量的模式。

[0110] 本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象,而不是用于限定特定顺序。

[0111] 本发明实施例提供一种转换测量模式的方法,以网络设备为基站为例进行说明,如图3所示,包括:

[0112] 301、基站向用户设备发送配置信息。

[0113] 基站可以通过系统消息、广播消息或者无线资源控制(Radio Resource Control,RRC)消息向用户设备发送配置信息。

[0114] 在一种可能的设计中,配置信息可以包括第一指示信息,第一指示信息可以用于指示处于第一测量模式的用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换。其中,第一测量模式为符合第一测量触发条件时,用户设备触发对用户设备的邻小区和/或本小区的测量的模式。本小区包括用户设备的当前服务小区或者驻留小区。

[0115] 第一测量触发条件包括本小区接收性能小于第一门限,本小区接收性能与第一补偿值小于第一门限,或第一状态参数发生变化。第一门限可以是用户设备根据用户设备的第一状态参数确定的。用户设备的第一状态参数包括用户设备的类型、用户设备是否可移动、用户设备的最高可移动速度、用户设备的当前的移动状态、用户设备的当前的业务状态、用户设备当前所处的网络状态和用户设备当前所处的信道状态中的至少一个。

[0116] 其中,本小区接收性能包括:参考信号接收功率(Reference Signal Receiving Power,RSRP),参考接收信号质量(Reference Signal Receiving Quality,RSRQ),接收信号信干噪比(Signal to Interference plus Noise Ratio,SINR),接收的信号强度指示(Received Signal Strength Indication,RSSI)。

[0117] 可选的,第一测量触发条件可以包括本小区接收电平值(Srxlev)小于第一同频测量启动门限($S_{IntraSearch}$),或本小区接收电平值小于第一异频测量启动门限($S_{nonIntraSearch}$)。第一同频测量启动门限和第一异频测量启动门限可以由基站或用户设备确定。

[0118] 可选的,第一测量触发条件可以包括本小区接收电平值小于第二同频测量启动门限,或本小区接收电平值小于第二异频测量启动门限。第二同频测量启动门限和第二异频测量启动门限可以由基站或用户设备确定。

[0119] 第二测量模式为符合第二测量触发条件时,用户设备触发对用户设备的邻小区和/或本小区的测量的模式。

[0120] 第二测量触发条件包括本小区接收性能小于第二门限,本小区接收性能与第二补偿值小于第二门限,或第二状态参数发生变化。第二门限可以是用户设备根据用户设备的第二状态参数确定的。用户设备的第二状态参数包括用户设备的类型、用户设备是否可移动、用户设备的最高可移动速度、用户设备的当前的移动状态、用户设备的当前的业务状态、用户设备当前所处的网络状态和用户设备当前所处的信道状态中的至少一个。

[0121] 在一种可能的设计中,第一门限的门限值和第二门限的门限值可以不同。当小区的接收性能为RSRP、RSRQ或者SINR时,第一门限的门限值通常小于第二门限的门限值。可以理解的是,这是由于当用户处于第一测量模式时,设置更低的门限值可以使触发测量的条件更严格。当小区的接收性能是RSSI时,第一门限值通常大于第二门限值。因为当用户处于

第一测量模式时，设置更高的门限值可以使触发测量的条件更严格。从而第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量，若网络配置发生变化，例如运营商规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划，用户设备处于第二测量模式更容易测量到新的小区，从而可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，达到充分利用网络资源的目的。

[0122] 可选的，第二测量触发条件可以包括本小区质量值(Squal)小于第三同频测量启动门限，或本小区质量值小于第三异频测量启动门限。第三同频测量启动门限和第三异频测量启动门限可以由基站或用户设备确定。

[0123] 在一种可能的设计中，第二同频测量启动门限小于第一同频测量启动门限，第二异频测量启动门限小于第一异频测量启动门限。

[0124] 可选的，第二测量触发条件可以包括本小区质量值小于第四同频测量启动门限，或本小区质量值小于第四异频测量启动门限。第四同频测量启动门限和第四异频测量启动门限可以由基站或用户设备确定。

[0125] 在一种可能的设计中，第四同频测量启动门限小于第三同频测量启动门限，第四异频测量启动门限小于第三异频测量启动门限。

[0126] 在另一种可能的设计中，配置信息可以包括第二指示信息，第二指示信息用于指示是否允许启动第一测量模式或第二测量模式。可以理解的是，第二指示信息可以隐式指示用户设备是否从第一工作模式向第二工作模式转换，或是否从第二工作模式向第一工作模式转换。

[0127] 举例来说，当第二指示信息用于指示允许启动第一测量模式时，若用户设备工作在第二测量模式上，则用户设备从第二测量模式向第一测量模式转换。当第二指示信息用于指示允许启动第二测量模式时，若用户设备工作在第一测量模式上，则用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换。当第二指示信息用于指示不允许启动第一测量模式时，若用户设备工作在第一测量模式上，则用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换。当第二指示信息用于指示不允许启动第二测量模式时，若用户设备工作在第二测量模式上，则用户设备从第二测量模式向第一测量模式转换。

[0128] 在一种可能的情况中，当第二指示信息的比特值为1时，可以用于指示允许启动第一测量模式或第二测量模式。当第二指示信息的比特值为0时，可以用于指示不允许启动第一测量模式或第二测量模式。

[0129] 在一种可能的情况中，当第二指示信息的比特值为01时，可以用于指示允许启动第一测量模式。当第二指示信息的比特值为10时，可以用于指示允许启动第二测量模式。当第二指示信息的比特值为00时，可以用于指示不允许启动第一测量模式。当第二指示信息的比特值为11时，可以用于指示不允许启动第二测量模式。

[0130] 在另一种可能的设计中，配置信息可以包括网络配置参数，网络配置参数可以用于指示用户设备在确定网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化时，从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0131] 其中，网络配置参数可以包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。网络配置参数可以为基站的网络配置发生变化之后由基站确定的。当前网络配置参数可以为基站的网络配置发生变化之前由基站确定的。即当前网络配置参数可以包括用户设备在第一测量模式中使用的参数。

[0132] 在另一种可能的设计中，配置信息可以包括预设时间信息，预设时间信息可以包括预设时刻或预设时间段。预设时刻可以为用户设备启动第二测量模式的时刻，即用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换的时刻。预设时刻也可以为用户设备停止第二测量模式的时刻，即用户设备从第二测量模式向第一测量模式转换的时刻。预设时间段可以用于指示用户设备保持第一测量模式的时间。即用户设备从第二测量模式转换到第一测量模式后，工作在第一测量模式的工作时间。预设时间段也可以用于指示用户设备保持第二测量模式的时间段，即用户设备从第一测量模式转换到第二测量模式后，工作在第二测量模式的时间段。

[0133] 在另一种可能的设计中，配置信息可以包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数，或配置信息可以包括第二测量模式对应的第二参数。

[0134] 其中，第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。第一测量参数或第一偏移量用于指示用户设备工作在第一测量模式。第二测量参数或第二偏移量用于指示用户设备工作在第二测量模式。

[0135] 需要说明的是，当用户设备工作在第一测量模式时，若用户设备接收到的配置信息包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数，用户设备可以继续工作在第一测量模式。若用户设备接收到的配置信息仅包括第二测量模式对应的第二参数，即不包括第一测量模式对应的第一参数，用户设备可以从第一测量模式转换到第二测量模式。

[0136] 在一种可能的设计中，基站可以在基站的网络配置发生变化时向用户设备发送配置信息。基站的网络配置包括基站的频点配置、小区配置等。基站的网络配置发生变化即基站的频点配置或小区配置发生变化。基站的频点配置或小区配置发生变化可以是由于运营商规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划。

[0137] 举例来说，基站的频点配置可以包括频点信息列表，基站的频点信息列表可以如表1所示，包括频点、上行信道频率和下行信道频率。

[0138] 表1

[0139]

频点	上行信道频率	下行信道频率
1	890.2	935.2
2	890.4	935.4
3	890.6	935.6

[0140]

4	8901	9351
5	891.2	931.2

[0141] 可以理解的是，若运营商规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划，那么表1所示的频点信息列表可以相应更新，即增加新的频点，以及新的频点对应的上行信道频率和下行信道频率。

[0142] 302、可选的，基站向用户设备发送测量配置参数，测量配置参数用于指示第二测量触发条件。

[0143] 示例性的，基站可以根据基站与其他基站的距离，基站的发射功率，基站存储的用户设备的发射功率等参数确定测量配置参数。用户设备可以根据基站发送的测量配置参数确定第二测量触发条件。

[0144] 在一种可能的设计中，基站可以不发送测量配置参数。用户设备可以根据基站发送的配置信息中的网络配置参数确定第二测量触发条件。

[0145] 303、用户设备根据配置信息，从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0146] 需要说明的是，接收配置信息的用户设备处于空闲态或非激活态。

[0147] 处于空闲态或处于非激活态的用户设备，可以接收系统消息、广播消息或者RRC消息，从而可以接收基站发送的配置信息。用户设备可以周期性对本小区进行测量，并且可以判断用户设备的邻小区是否符合第一测量触发条件或第二测量触发条件。若用户设备确定用户设备的邻小区符合第一测量触发条件或第二测量触发条件，可以触发用户设备对邻小区进行测量。其中，邻小区包括同频邻小区和异频邻小区。

[0148] 在一种可能的设计中，当配置信息包括第一指示信息时，用户设备可以根据第一指示信息从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0149] 举例来说，第一指示信息的比特值可以为1，可以指示用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0150] 在另一种可能的设计中，当配置信息包括网络配置参数时，若用户设备确定网络配置参数相对于当前网络配置参数发生变化，则从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0151] 其中，网络配置参数包括邻小区列表和邻频点列表中的至少一个。当前网络配置参数为用户设备在第一测量模式使用的参数，即用户设备在第一测量模式所使用的邻小区列表或邻频点列表。当前网络配置参数可以是基站确定基站的网络配置发生变化前向用户设备下发的。配置信息包括的网络配置参数为用户设备在第二测量模式使用的参数，即用户设备在第二测量模式所使用的邻小区列表或邻频点列表。配置信息包括的网络配置参数可以是基站确定基站的网络配置发生变化后向用户设备下发的。

[0152] 在另一种可能的设计中，配置信息可以包括预设时间信息，预设时间信息可以包括预设时刻或预设时间段。

[0153] 其中，预设时刻可以为用户设备启动第二测量模式的时刻，即用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换的时刻。预设时刻也可以为用户设备停止第二测量模式的时刻，即用户设备从第二测量模式向第一测量模式转换的时刻。

[0154] 预设时间段可以用于指示用户设备保持第一测量模式的时间。即用户设备从第二测量模式转换到第一测量模式后，工作在第一测量模式的工作时间。预设时间段也可以用于指示用户设备保持第二测量模式的时间段，即用户设备从第一量模式转换到第二测量模式后，工作在第二测量模式的工作时间。

[0155] 在另一种可能的设计中，配置信息包括第一测量模式对应的第一参数和第二测量模式对应的第二参数，或配置信息包括第二测量模式对应的第二参数。其中，第一参数包括第一测量参数和/或第一偏移量，第二参数包括第二测量参数和/或第二偏移量。第一测量参数或第一偏移量用于指示用户设备工作在第一测量模式，第二测量参数或第二偏移量用于指示用户设备工作在第二测量模式。

[0156] 当用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换时，用户设备需要获取第二测量触发条件。第二测量触发条件可以由基站或用户设备确定。

[0157] 若第二测量触发条件可以由基站确定，用户设备可以接收步骤302中基站发送测量配置参数，根据测量配置参数确定第二测量触发条件。而后用户设备将第一测量触发条

件重新配置为第二测量触发条件。

[0158] 304、网络设备发送小区选择重选参数。

[0159] 小区选择重选参数包括第一测量触发条件对应的小区选择重选参数和/或网络设备发送第二测量触发条件对应的小区选择重选参数。

[0160] 305、用户设备根据小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0161] 用户设备可以根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或用户设备根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0162] 也就是说，当用户设备工作在第一测量模式时，若符合第一测量触发条件时，可以触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量，而后可以根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。当用户设备工作在第二测量模式时，若符合第二测量触发条件时，可以触发用户设备对本小区和/或邻小区进行测量，而后可以根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0163] 可以理解的是，小区选择或重选包括同频小区选择或重选和异频小区选择或重选。

[0164] 相比现有技术，在网络部署或者规划发生变化时，用户设备仍采用第一测量模式，由于第一测量模式的测量触发条件更严格，用户设备依然会驻留在本小区。只有在本小区的质量进一步恶化的条件下，才可能触发邻小区或者邻频点的测量，不利于网络资源的充分利用。本发明实施例中，当网络部署或者规划发生变化时，例如运营商规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划，。用户设备可以接收网络设备发送的配置信息，并根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换。由此，用户设备可以采用第二测量模式，由于第二测量模式相较第一测量模式更易触发测量，用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量，并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，达到充分利用网络资源的目的，例如能够实现分流。

[0165] 本发明实施例提供一种转换测量模式的方法，以网络设备为基站为例进行说明，如图4所示，包括：

[0166] 401、用户设备根据用户设备的状态参数确定预设时间信息。

[0167] 其中，用户设备的状态参数包括用户设备的类型、用户设备是否可移动、用户设备的最高可移动速度、用户设备的当前的移动状态、用户设备的当前的业务状态、用户设备当前所处的网络状态和用户设备当前所处的信道状态中的至少一个。

[0168] 预设时间信息可以包括预设时刻或预设时间段。预设时刻可以为用户设备启动第二测量模式的时刻，即用户设备从第一测量模式向第二测量模式转换的时刻。预设时刻也可以为用户设备停止第二测量模式的时刻，即用户设备从第二测量模式向第一测量模式转换的时刻。预设时间段可以用于指示用户设备保持第一测量模式的时间，以便用户设备可以在预设时间段结束时，从第一测量模式向第二测量模式转换。预设时间段也可以用于指示用户设备保持第二测量模式的时间段，即用户设备从第一量模式转换到第二测量模式后，工作在第二测量模式的工作时间。

[0169] 第一测量模式和第二测量模式的相关描述可以参考步骤301。

[0170] 402、用户设备根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0171] 当预设时间信息包括预设时刻且预设时刻为启动第二测量模式的时刻时，用户设

备在预设时刻启动第二测量模式。即用户设备可以在预设时刻从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0172] 当预设时间信息包括预设时刻且预设时刻为停止第二测量模式的时刻时，用户设备在预设时刻停止第二测量模式。即用户设备可以在预设时刻从第二测量模式向第一测量模式转换。

[0173] 当预设时间信息包括预设时间段，且预设时间段为第二测量模式的保持时间时，用户设备在预设时间段保持第二测量模式。即用户设备可以在预设时间段开始时，从第一测量模式向第二测量模式转换，并可以在预设时间段保持第二测量模式。

[0174] 当预设时间信息包括预设时间段，且预设时间段为第一测量模式的保持时间时，用户设备在预设时间段保持第一测量模式。由此，用户设备可以在预设时间段结束时，从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0175] 403、网络设备发送小区选择重选参数。

[0176] 小区选择重选参数包括第一测量触发条件对应的小区选择重选参数和/或网络设备发送第二测量触发条件对应的小区选择重选参数。

[0177] 404、用户设备根据小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0178] 用户设备可以根据第一测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选，或用户设备根据第二测量触发条件对应的小区选择重选参数进行小区选择或重选。

[0179] 具体过程可以参考步骤304。

[0180] 由此，用户设备可以根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换。这样一来，当网络部署或者规划发生变化时，例如运营商规划了新的小区或者部署了新的频点或者对频谱进行了重新规划，。用户设备可以采用第二测量模式，由于第二测量模式的测量门限较低，用户设备可以触发相邻小区或者相邻频点的测量，并可以根据测量结果重选到运营商新规划的小区，达到充分利用网络资源的目的，例如能够实现分流。而如果网络部署或者规划发生变化时，用户设备若仍采用第一测量模式，由于第一测量模式的测量门限值较高，用户设备依然会驻留在本小区。只有在本小区的质量进一步恶化的条件下，才可能触发邻小区或者邻频点的测量，不利于网络资源的充分利用。

[0181] 上述主要从网络设备和用户设备的角度对本发明实施例提供的方案进行了介绍。可以理解的是，网络设备和用户设备为了实现上述功能，其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到，结合本文中所公开的实施例描述的算法步骤，本发明能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，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发明的范围。

[0182] 本发明实施例可以根据上述方法示例对网络设备和用户设备进行功能模块的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能模块，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。需要说明的是，本发明实施例中对模块的划分是示意性的，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。

[0183] 在采用对应各个功能划分各个功能模块的情况下，图5示出了上述实施例中所涉

及的网络设备5的一种可能的结构示意图，网络设备包括：发送单元501。在本发明实施例中，发送单元501可以用于向用户设备发送配置信息，以便用户设备根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换。在图3和图4所示的方法实施例中，发送单元501用于支持网络设备执行图3中的过程301和304，图4中的过程403。其中，上述方法实施例涉及的各步骤的所有相关内容均可以援引到对应功能模块的功能描述，在此不再赘述。

[0184] 在采用集成的单元的情况下，图6示出了上述实施例中所涉及的网络设备的一种可能的结构示意图。在本发明中，网络设备可以包括处理模块601、通信模块602和存储模块603。其中，处理模块601用于控制网络设备的各部分硬件装置和应用程序软件等；通信模块602用于可使用无线保真(Wireless Fidelity，WiFi)等通讯方式接受其它设备发送的指令，也可以将网络设备的数据发送给其它设备；存储模块603用于执行网络设备的软件程序的存储、数据的存储和软件的运行等。其中，处理模块601可以是处理器或控制器，例如可以是中央处理器(Central Processing Unit，CPU)，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)，现场可编程门阵列(Field Programmable Gate Array，FPGA)或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。处理器也可以是实现计算功能的组合，例如包含一个或多个微处理器组合，DSP和微处理器的组合等等。通信模块602可以是收发器、收发电路或通信接口等。存储模块603可以是存储器。

[0185] 在本发明实施例中，处理模块601可以用于确定配置信息。

[0186] 通信模块602可以用于向用户设备发送配置信息，以便用户设备根据配置信息从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0187] 存储模块603可以用于存储本发明实施例中的配置消息。

[0188] 本发明实施例还提供了一种网络设备，例如基站。图7示出了一种简化基站结构示意图。基站包括701部分以及702部分。701部分主要用于射频信号的收发以及射频信号与基带信号的转换；702部分主要用于基带处理，对基站进行控制等。701部分通常可以称为收发单元、收发机、收发电路、或者收发器等。702部分通常是基站的控制中心，通常可以称为处理单元，用于控制基站执行上述图7中关于基站(即服务基站)所执行的步骤。具体可参见上述相关部分的描述。

[0189] 701部分的收发单元，也可以称为收发机，或收发器等，其包括天线和射频单元，其中射频单元主要用于进行射频处理。可选的，可以将701部分中用于实现接收功能的器件视为接收单元，将用于实现发送功能的器件视为发送单元，即701部分包括接收单元和发送单元。接收单元也可以称为接收机、接收器、或接收电路等，发送单元可以称为发射机、发射器或者发射电路等。

[0190] 702部分可以包括一个或多个单板，每个单板可以包括一个或多个处理器和一个或多个存储器，处理器用于读取和执行存储器中的程序以实现基带处理功能以及对基站的控制。若存在多个单板，各个单板之间可以互联以增加处理能力。作为一中可选的实施方式，也可以是多个单板共用一个或多个处理器，或者是多个单板共用一个或多个存储器，或者是多个单板同时共用一个或多个处理器。其中，存储器和处理器可以是集成在一起的，也可以是独立设置的。在一些实施例中，701部分和702部分可以是集成在一起的，也可以是独

立设置的。另外,702部分中的全部功能可以集成在一个芯片中实现,也可以部分功能集成在一个芯片中实现另外一部分功能集成在其他一个或多个芯片中实现,本发明对此不进行限定。

[0191] 在采用对应各个功能划分各个功能模块的情况下,图8示出了上述实施例中所涉及的用户设备8的一种可能的结构示意图,用户设备包括:接收单元801和处理单元802。在本发明实施例中,接收单元801可以用于接收网络设备发送的配置信息。处理单元802可以用于根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换。在图3和图4所示的方法实施例中,接收单元801用于支持用户设备执行图3中的过程301、302和304,或执行图4中的过程403。处理单元802用于支持用户设备执行图3中的过程303和305,或图4中的过程401、402和404。其中,上述方法实施例涉及的各步骤的所有相关内容均可以援引到对应功能模块的功能描述,在此不再赘述。

[0192] 在采用集成的单元的情况下,图9示出了上述实施例中所涉及的用户设备的一种可能的结构示意图。在本发明中,用户设备可以包括处理模块901、通信模块902和存储模块903。其中,处理模块901用于控制用户设备的各部分硬件装置和应用程序软件等;通信模块902用于可使用WiFi等通讯方式接受其它设备发送的指令,也可以将用户设备的数据发送给其它设备;存储模块903用于执行用户设备的软件程序的存储、数据的存储和软件的运行等。其中,处理模块901可以是处理器或控制器,例如可以是CPU,通用处理器,DSP,ASIC,FPGA或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框,模块和电路。处理器也可以是实现计算功能的组合,例如包含一个或多个微处理器组合,DSP和微处理器的组合等等。通信模块902可以是收发器、收发电路或通信接口等。存储模块903可以是存储器。

[0193] 在本发明实施例中,处理模块901可以用于根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换。

[0194] 通信模块902可以用于接收网络设备发送的配置信息。

[0195] 存储模块903可以用于存储本发明实施例中的配置信息。

[0196] 当处理模块901为处理器、通信模块902为通信接口,存储模块903为存储器时,用户设备可以通过图10中的计算机设备(或系统)来实现。

[0197] 图10所示为本发明实施例提供的计算机设备示意图。计算机设备1000包括至少一个处理器1001,通信总线1002,存储器1003以及至少一个通信接口1004。

[0198] 处理器1001可以是一个通用中央处理器(central processing unit,CPU),微处理器,特定应用集成电路(application-specific integrated circuit,ASIC),或一个或多个用于控制本发明方案程序执行的集成电路。

[0199] 通信总线1002可包括一通路,在上述组件之间传送信息。

[0200] 通信接口1004,使用任何收发器一类的装置,用于与其他设备或通信网络通信,如以太网,无线接入网(radio access network,RAN),无线局域网(wireless local area networks,WLAN)等。

[0201] 存储器1003可以是只读存储器(read-only memory,ROM)或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备,随机存取存储器(random access memory,RAM)或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备,也可以是电可擦可编程只读存储器

(electrically erasable programmable read-only memory,EEPROM)、只读光盘(compact disc read-only memory,CD-ROM)或其他光盘存储、光碟存储(包括压缩光碟、激光碟、光碟、数字通用光碟、蓝光光碟等)、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质,但不限于此。存储器可以是独立存在,通过总线与处理器相连接。存储器也可以和处理器集成在一起。

[0202] 其中,存储器1003用于存储执行本发明方案的应用程序代码,并由处理器1001来控制执行。处理器1001用于执行存储器1003中存储的应用程序代码,从而实现本专利方法中的功能。

[0203] 在具体实现中,作为一种实施例,处理器1001可以包括一个或多个CPU,例如图10中的CPU0和CPU1。

[0204] 在具体实现中,作为一种实施例,计算机设备1000可以包括处理器1001。处理器中的每一个可以是一个单核(single-CPU)处理器,也可以是一个多核(multi-CPU)处理器。这里的处理器可以指一个或多个设备、电路、和/或用于处理数据(例如计算机程序指令)的处理核。

[0205] 在具体实现中,作为一种实施例,计算机设备1000还可以包括输出设备1005和输入设备1006。输出设备1005和处理器1001通信,可以以多种方式来显示信息。例如,输出设备1005可以是液晶显示器(liquid crystal display,LCD),发光二级管(light emitting diode,LED)显示设备,阴极射线管(cathode ray tube,CRT)显示设备,或投影仪(projector)等。输入设备1006和处理器1001通信,可以以多种方式接受用户的输入。例如,输入设备1006可以是鼠标、键盘、触摸屏设备或传感设备等。

[0206] 上述的计算机设备1000可以是一个通用计算机设备或者是一个专用计算机设备。在具体实现中,计算机设备1000可以是台式机、便携式电脑、网络服务器、掌上电脑(personal digital assistant,PDA)、移动手机、平板电脑、无线终端设备、通信设备、嵌入式设备或有图10中类似结构的设备。本发明实施例不限定计算机设备1000的类型。

[0207] 结合本发明公开内容所描述的方法或者算法的步骤可以硬件的方式来实现,也可以是由处理器执行软件指令的方式来实现。软件指令可以由相应的软件模块组成,软件模块可以被存放于RAM、闪存、ROM、EPROM、EEPROM、寄存器、硬盘、移动硬盘、只读光盘或者本领域熟知的任何其它形式的存储介质中。一种示例性的存储介质耦合至处理器,从而使处理器能够从该存储介质读取信息,且可向该存储介质写入信息。当然,存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存储介质可以位于ASIC中。另外,该ASIC可以位于核心网接口设备中。当然,处理器和存储介质也可以作为分立组件存在于核心网接口设备中。

[0208] 本领域技术人员应该可以意识到,在上述一个或多个示例中,本发明所描述的功能可以用硬件、软件、固件或它们的任意组合来实现。当使用软件实现时,可以将这些功能存储在计算机可读介质中或者作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码进行传输。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质,其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。

[0209] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步

详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本发明的具体实施方式而已，并不用于限定本发明的保护范围，凡在本发明的技术方案的基础之上，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本发明的保护范围之内。

[0210] 本领域内的技术人员应明白，本发明实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0211] 本发明实施例是参照根据本发明实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0212] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0213] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0214] 显然，本领域的技术人员可以对本发明实施例进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明实施例的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

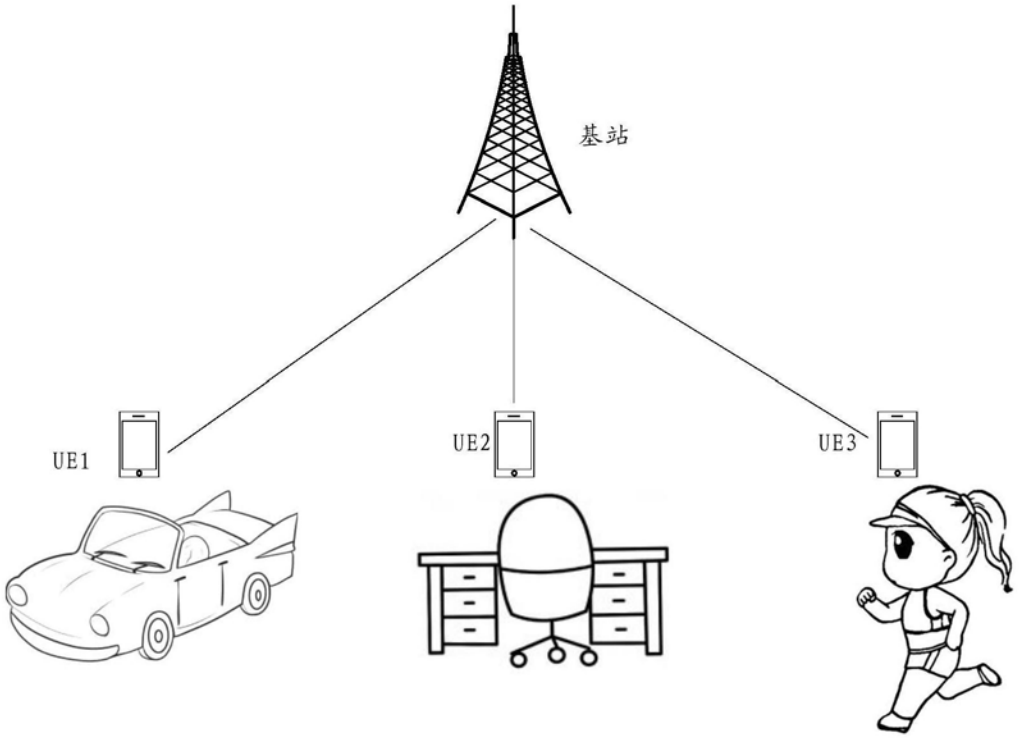


图1



图2

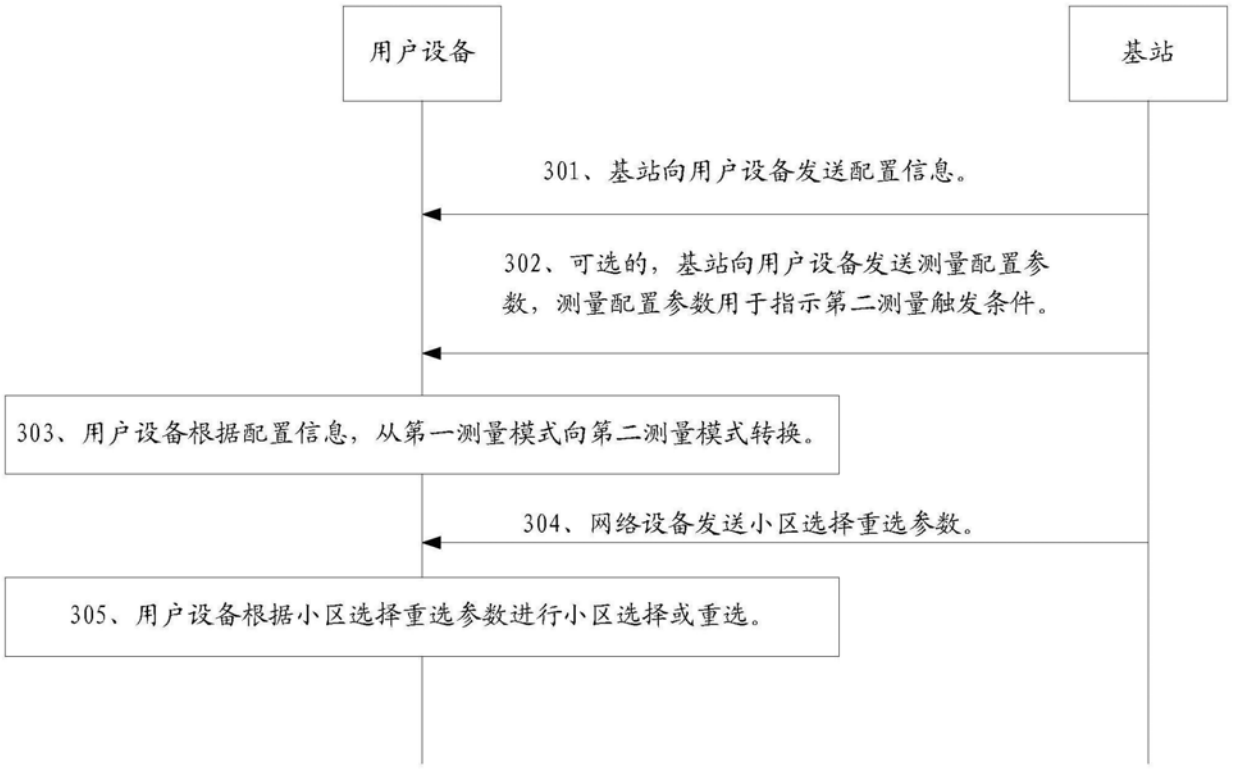

用户设备
基站
301、基站向用户设备发送配置信息。
302、可选的，基站向用户设备发送测量配置参数，测量配置参数用于指示第二测量触发条件。
303、用户设备根据配置信息，从第一测量模式向第二测量模式转换。
304、网络设备发送小区选择重选参数。
305、用户设备根据小区选择重选参数进行小区选择或重选。

图3

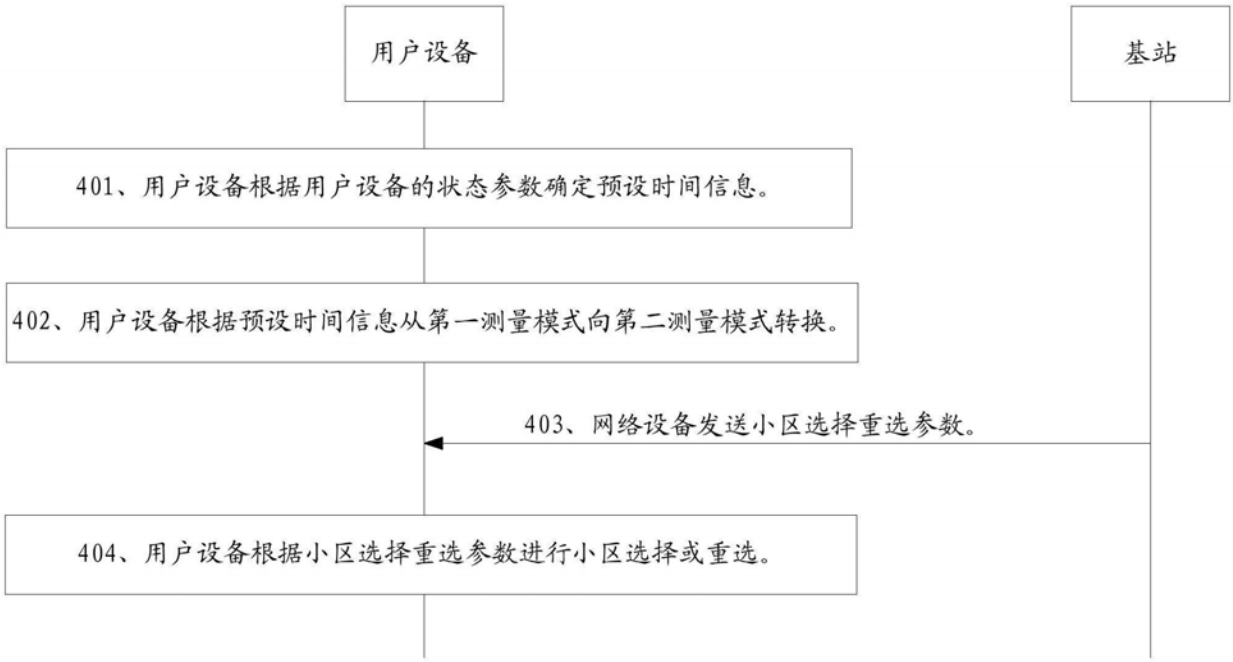

用户设备
基站
401、用户设备根据用户设备的状态参数确定预设时间信息。
402、用户设备根据预设时间信息从第一测量模式向第二测量模式转换。
403、网络设备发送小区选择重选参数。
404、用户设备根据小区选择重选参数进行小区选择或重选。

图4

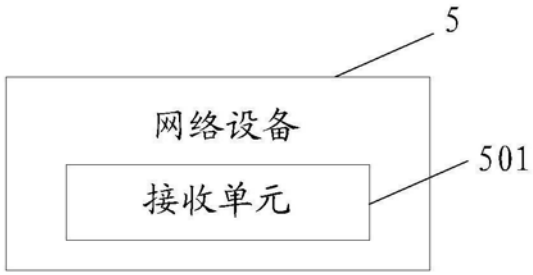


图5

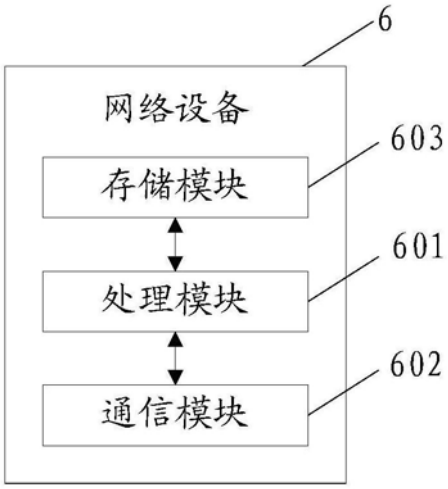


图6

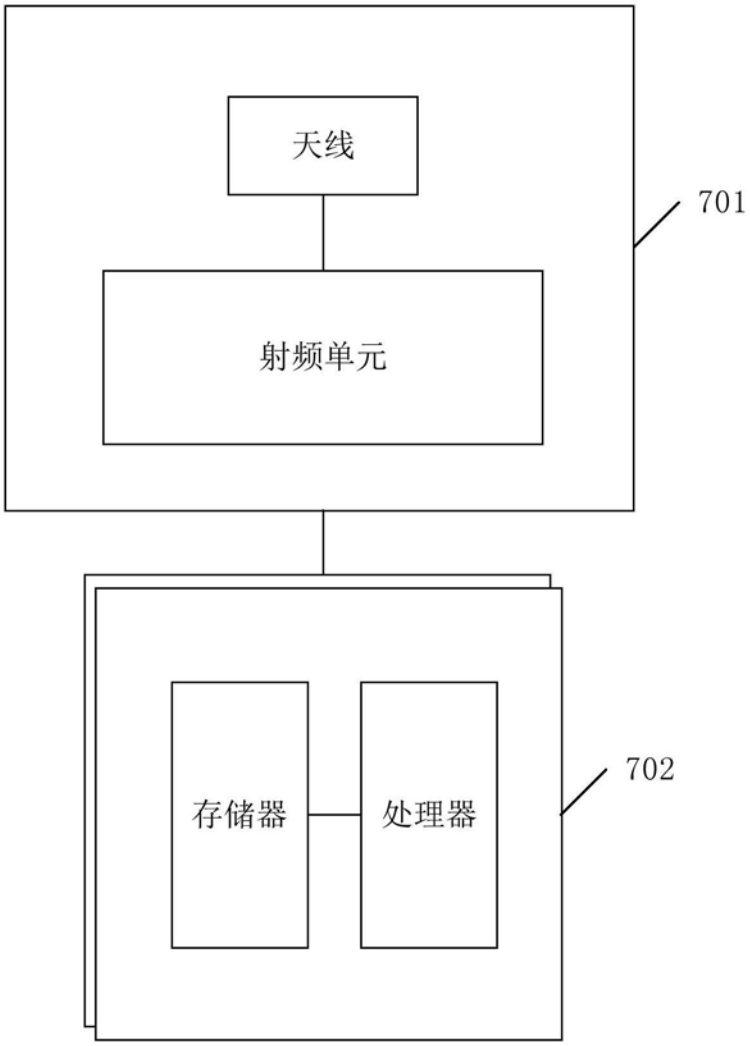


图7

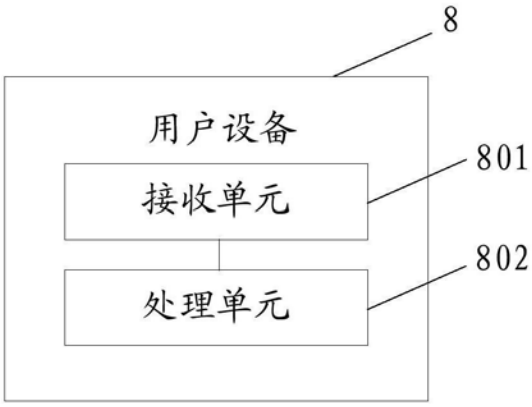


图8

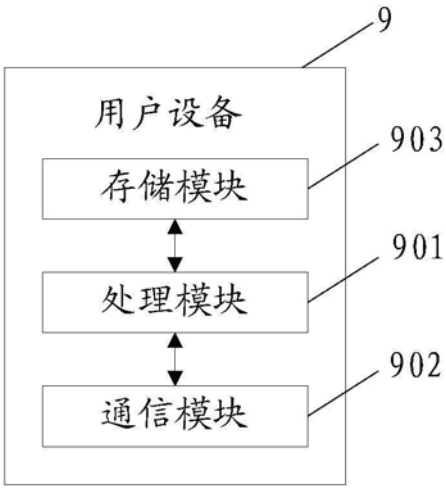

9
用户设备
903
存储模块
901
处理模块
902
通信模块

图9

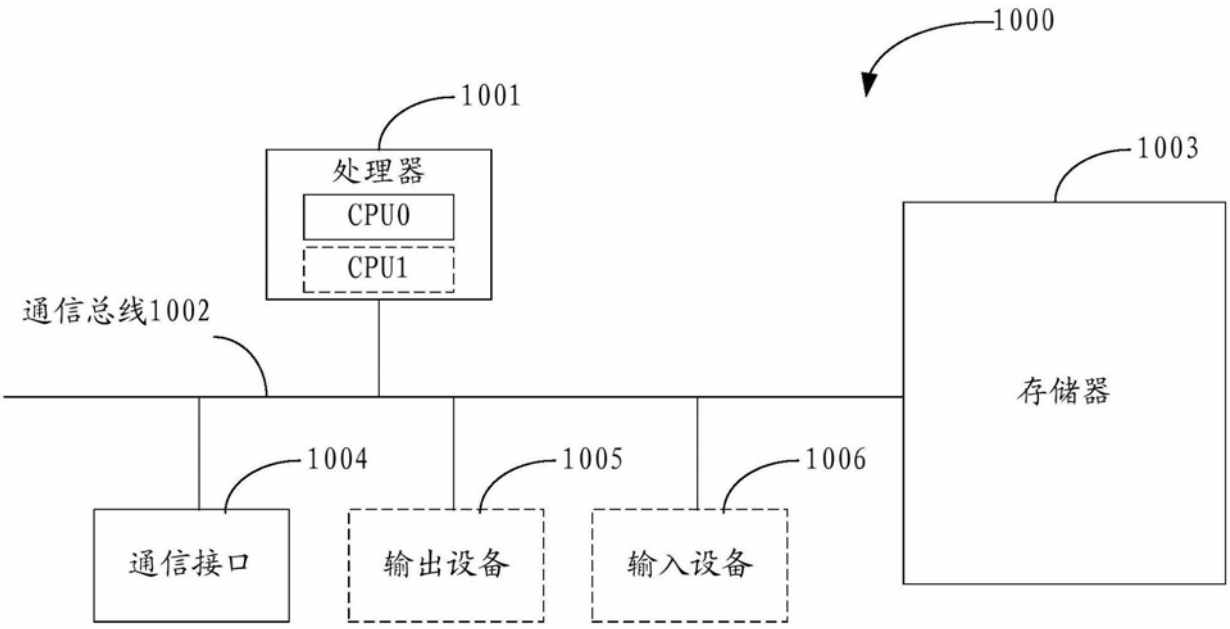

1000
1001
处理器
CPU0
CPU1
1003
通信总线1002
存储器
1004
1005
1006
通信接口
输出设备
输入设备

图10