

(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  
2012年12月6日 (06.12.2012)



(10) 国际公布号  
WO 2012/163152 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04W 24/10 (2009.01) H04W 36/08 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2012/072954
- (22) 国际申请日: 2012年3月23日 (23.03.2012)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201110148670.4 2011年6月3日 (03.06.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 电信科学技术研究院 (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100191 (CN)。
- (72) 发明人; 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 阮航 (RUAN, Hang) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100191 (CN)。 刘建华 (LIU, Jianhua) [CN/CN]; 中国北京市海淀区学院路40号, Beijing 100191 (CN)。
- (74) 代理人: 北京鑫媛睿博知识产权代理有限公司 (BEIJING XINYUAN RAINBOW INTELLECTUAL

PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市宣武区白广路枣林前街37号北京裕隆苑写字楼107室, Beijing 100053 (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

[见续页]

(54) Title: MEASUREMENT REPORTING METHOD AND EQUIPMENT BASED ON PRIORITY

(54) 发明名称: 一种基于优先级的测量上报方法和设备

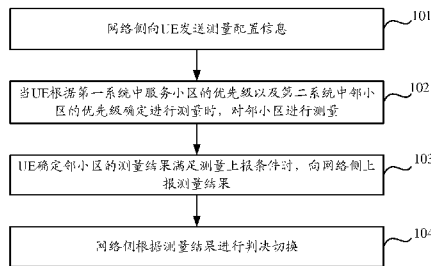


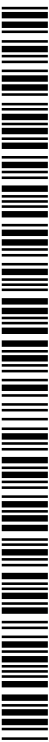
图 1 / Fig. 1

101 A NETWORK SIDE SENDS MEASUREMENT CONFIGURATION INFORMATION TO A UE  
 102 WHEN DETERMINING TO MEASURE ACCORDING TO THE PRIORITY OF A SERVING CELL IN A FIRST SYSTEM AND THE PRIORITY OF AN ADJACENT CELL IN A SECOND SYSTEM, THE UE MEASURES THE ADJACENT CELL  
 103 WHEN DETERMINING THAT A MEASUREMENT RESULT OF THE ADJACENT CELL SATISFIES THE MEASUREMENT REPORTING CONDITION, THE UE REPORTS THE MEASUREMENT RESULT TO THE NETWORK SIDE  
 104 THE NETWORK SIDE PERFORMS DETERMINATION OF SWITCHING ACCORDING TO THE MEASUREMENT RESULT

(57) Abstract: Disclosed are a measurement reporting method and equipment based on priority. The method comprises: when determining to measure according to the priority of a serving cell in a first system and the priority of an adjacent cell in a second system, a user equipment measuring the adjacent cell; and when determining that a measurement result of the adjacent cell satisfies the measurement reporting condition, the user equipment reporting the measurement result to a network side. In the embodiment of the invention, a TD-LTE system is set to have high priority in an area covered by the TD-LTE and TD-SCDMA commonly, thus ensuring that the TD-LTE system is switched preferentially. As for an area in which the TD-LTE and the TD-SCDMA have the equivalent signal coverage quality, it is ensured that the condition of cross-system ping-pong switching will not occur, the cross-system switching frequency is reduced, and the fluent and uninterrupted TD-LTE service experience can be provided for the UE.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2012/163152 A1



**本国际公布:**

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

---

本发明公开了一种基于优先级的测量上报方法和设备，该方法包括：当用户设备根据第一系统中服务小区的优先级以及第二系统中邻小区的优先级确定进行测量时，所述用户设备对所述邻小区进行测量；当所述用户设备确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件时，所述用户设备向网络侧上报测量结果。本发明实施例中，在 TD-LTE 和 TD-SCDMA 共覆盖的区域，设置 TD-LTE 系统具有高优先级，从而可保证 TD-LTE 系统优先切换。在 TD-LTE 和 TD-SCDMA 覆盖信号质量相当的区域，能保证不会出现跨系统间的乒乓切换，减少了跨系统切换频率，向 UE 提供流畅不间断的 TD-LTE 业务体验。

## 一种基于优先级的测量上报方法和设备

本申请要求于 2011 年 6 月 3 日提交中国专利局，申请号为 201110148670.4，发明名称为“一种基于优先级的测量上报方法和设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

### 技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种基于优先级的测量上报方法和设备。

10

### 背景技术

TD-LTE (TD-SCDMA Long Term Evolution, TD-SCDMA 的长期演进) 是 TD-SCDMA (Time Division-Synchronous Code Division Multiple Access, 时分同步码分多址) 的后续演进技术, 现有 TD-SCDMA 网络的覆盖已经较完备, 随着 TD-LTE 的标准确定和技术成熟, TD-LTE 系统将进入商用阶段。在可预见的将来, 现有的 TD-SCDMA 网络设备将会与 TD-LTE 系统长期共存, TD-LTE 和 TD-SCDMA 的共网能够扩展覆盖, 平衡负荷。

为了保证用户在现有业务不受影响的基础上, 更快更好地体验到 TD-LTE 业务, TD-LTE 系统需要和现有的 TD-SCDMA 网络兼容, 即要求实现 TD-LTE 和 TD-SCDMA 之间的无缝漫游、切换以及重选, 且系统间漫游、切换以及重选的目的是希望能在不同系统的边界区域为用户的通信提供不间断的、及时的、较好的服务质量。其中, TD-LTE 和 TD-SCDMA 的系统间切换是共网移动性管理不可缺少的一部分。

进一步的, TD-LTE 网络建设初期, TD-LTE 网络很难达到连续覆盖, 这种情况下需要 TD-SCDMA 网络作为补充, 以保证用户在移动过程中不掉话, 从而实现 TD-LTE 业务连续覆盖; 而 TD-LTE 网络成熟之后, 进行系统间的互操作则主要考虑业务量和负荷分担; 因此 TD-LTE 和 TD-SCDMA 互操作功能实现的效果将直接影响用户感知。

现有的切换方案中，当 UE (User Equipment, 用户设备) 处于连接状态，网络可通过切换过程实现对 UE 的移动性管理。目前的切换方式是 UE 测量而网络判决并执行，为了使 UE 辅助网络作切换判决，源网络为 UE 配置测量，使 UE 在切换之前上报服务小区及邻小区的信道质量，从而使得网路侧根据 UE 测量结果判决切换并执行。其中：切换准备过程分为网络侧测量控制，UE 测量启动，UE 测量上报和网络侧判决切换等部分。

(1) 网络侧测量控制，网络下发测量配置，该测量配置中包含跨系统的邻小区列表。

(2) UE 测量启动，UE 根据邻小区列表对列出的所有小区进行信号质量测量，而邻小区列表未列出的小区则无需进行测量。

(3) UE 测量上报，TD-SCDMA 系统的测量上报准则如下：周期性触发，可以具体配置上报周期和上报次数等；事件触发（后一次上报或周期上报），定义了以下测量事件：Event 3a、Event 3b、Event 3c、Event 3d。TD-LTE 系统的测量上报准则如下：周期性触发，可以具体配置上报周期和上报次数等；事件触发（后一次上报或周期上报），定义了以下测量事件：Event B1、Event B2。UE 测量结果通过 RRC (Radio Resource Control, 无线资源控制) 信令的 Measurement Report (测量报告) 消息上报

(4) 网络侧判决切换，网络侧根据 UE 测量上报结果，依据切换判决算法，判决 UE 是否需要切换，以及切换到哪个小区。

在实现本发明的过程中，发明人发现现有技术中至少存在以下问题：

当前只是根据两个系统的信号质量测量结果进行判决，在 TD-SCDMA 与 TD-LTE 信号共同覆盖的区域，不能保证 UE 优先切换到 TD-LTE 网络。而且在 TD-SCDMA 与 TD-LTE 覆盖信号质量相当的区域，两个系统的信号均较好且信号质量差不多，则由于无线信道环境快速变化，容易发生 TD-SCDMA 与 TD-LTE 系统间的乒乓切换，同时也增加了 UE 的功耗。

## 发明内容

本发明实施例提供一种基于优先级的测量上报方法和设备，以保证 TD-LTE 系统的高优先级，保证向 UE 提供不间断的 TD-LTE 业务  
5 体验。

为了达到上述目的，本发明实施例提供一种基于优先级的测量上报方法，包括：

当用户设备根据第一系统中服务小区的优先级以及第二系统中邻小区的优先级确定进行测量时，所述用户设备对所述邻小区进行测  
10 量；

当所述用户设备确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件时，所述用户设备向网络侧上报测量结果。

本发明实施例一种基于优先级的测量上报设备，包括：

第一确定模块，用于根据第一系统中服务小区的优先级以及第二  
15 系统中邻小区的优先级确定进行测量；

测量模块，用于对所述邻小区进行测量；

第二确定模块，用于确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条  
件；

发送模块，用于向网络侧上报测量结果。

20 与现有技术相比，本发明至少具有以下优点：

在 TD-LTE 和 TD-SCDMA 共覆盖的区域，设置 TD-LTE 系统具有高优先级，从而可保证 TD-LTE 系统优先切换。在 TD-LTE 和 TD-SCDMA 覆盖信号质量相当的区域，能保证不会出现跨系统间的乒乓切换，减少了跨系统切换频率，向 UE 提供流畅不间断的 TD-LTE  
25 业务体验。

## 附图说明

为了更清楚地说明本发明的技术方案，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发明的一些实施例，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 是本发明实施例一提供的一种基于优先级的测量上报方法  
5 流程示意图；

图 2 是本发明实施例二中的应用场景示意图；

图 3 是本发明实施例三中的应用场景示意图；

图 4 是本发明实施例四提供的一种基于优先级的测量上报设备  
结构示意图。

10

### 具体实施方式

下面将结合本发明中的附图，对本发明中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员  
15 在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

#### 实施例一

本发明实施例一提供一种基于优先级的测量上报方法，以基于优先级方式实现 TD-LTE 系统和 TD-SCDMA 系统的跨系统切换过程。  
20 由于 TD-LTE 的吞吐量和峰值速率均比 TD-SCDMA 系统高，能给 UE 更好的业务体验，因此可为 TD-LTE 设置更高的优先级，以在 TD-LTE 和 TD-SCDMA 共覆盖的区域保证 TD-LTE 优先切换。

需要注意的是，本发明实施例中并不局限于 TD-LTE 系统和 TD-SCDMA 系统，在跨系统的切换过程中均可采用本发明实施例提供的技术方案，为了方便描述，以 TD-LTE 系统和 TD-SCDMA 系统  
25 之间的切换过程为例进行说明。

本发明实施例中，当 UE 发生 inter-RAT (Inter-Radio Access Technology, 不同系统间无线接入技术) 小区切换时，可采用基于优

先级的方式进行切换，对于 TD-LTE 系统和 TD-SCDMA 系统来说，每个小区（如工作频点、主频点等）具有单独的优先级，各小区的优先级可由运营商进行配置；而为了避免不同 inter-RAT 之间的乒乓切换，需要规定相同的优先级取值不能同时用于多个 inter-RAT 上。

5 切换准备过程分为网络侧测量控制，UE 测量启动，UE 测量上报和网络侧判决切换四部分，如图 1 所示，该方法包括以下步骤：

步骤 101，网络侧向 UE 发送测量配置信息，该测量配置信息中携带了邻小区以及对应的优先级信息。

本步骤为网络侧测量控制过程，网络侧可通过 SIB（System Information Block，系统信息块）消息或 RRC 消息向 UE 发送测量配置信息。

本发明实施例中，该邻小区可通过跨系统的邻小区列表的方式携带。例如，当前服务小区为 TD-SCDMA 系统内小区，则邻小区列表中将携带一个或多个 TD-LTE 系统的邻小区，且在测量配置信息中还携带各邻小区的优先级。

步骤 102，当 UE 根据第一系统中服务小区的优先级以及第二系统中邻小区的优先级确定进行测量时，对邻小区进行测量。第一系统为 TD-SCDMA 系统，第二系统为 TD-LTE 系统；或者，第一系统为 TD-LTE 系统，第二系统为 TD-SCDMA 系统。

20 本步骤为 UE 测量启动过程，如果第二系统中邻小区的优先级大于第一系统中服务小区的优先级，则确定对邻小区进行测量（即始终进行测量）；例如，TD-SCDMA 系统中的当前服务小区 1 的优先级的为 15，邻小区列表中有 TD-LTE 系统中的邻小区 2，其优先级为 30，则需要对邻小区 2 进行测量。

25 如果第二系统中邻小区的优先级小于第一系统中服务小区的优先级，则根据服务小区的接收功率水平确定对邻小区进行测量或确定不对邻小区进行测量。例如，TD-LTE 系统中的当前服务小区 3 的优先级的为 20，邻小区列表中有 TD-SCDMA 系统中的邻小区 4，其优先级为 10，则进一步根据邻小区 4 的接收功率水平确定是否对邻小

区 4 进行测量。

具体的，如果服务小区的接收功率水平不低于预设第一门限（该预设第一门限可根据实际经验值进行选择，如低质量门限  $H_{bad}$ ），即服务小区的质量比较好，则确定不对邻小区进行测量；或者，如果  
5 服务小区的接收功率水平低于预设第一门限（低质量门限  $H_{bad}$ ），即服务小区的质量比较差，则确定对邻小区进行测量，即可以启动 Inter-RAT 的测量。

步骤 103，UE 确定邻小区的测量结果满足测量上报条件时，向网络侧上报测量结果。本步骤为 UE 测量上报过程，如果邻小区的测量  
10 量结果满足测量上报条件，则向网络侧上报测量结果。

具体的，如果邻小区（如优先级大于服务小区优先级的邻小区）的接收功率水平不低于预设第二门限（该预设第二门限可根据实际经验值进行选择，如高优先级门限  $H_{high}$  值），且不低于预设第二门限的时间持续预设第一时间（如评估时间  $T$ ），则确定邻小区的测量结果  
15 满足测量上报条件。

如果服务小区的接收功率水平低于预设第三门限（该预设第三门限可根据实际经验值进行选择，如低门限值），且低于预设第三门限的时间持续预设第二时间（如评估时间  $T$ ），邻小区（如优先级小于服务小区优先级的邻小区）的接收功率水平不低于预设第四门限（该  
20 预设第四门限可根据实际经验值进行选择，如低优先级门限  $H_{low}$  值），且不低于预设第四门限的时间持续预设第三时间（如评估时间  $T$ ），则确定邻小区的测量结果满足测量上报条件。

需要说明的是，本发明实施例中，如果有多个邻小区的测量结果均满足测量上报条件，则进行优先级排序，并将具有最高优先级的邻  
25 小区的测量结果上报给网络侧。

步骤 104，网络侧根据测量结果进行判决切换。

如果邻小区的接收功率水平不低于预设第二门限，且不低于预设第二门限的时间持续预设第一时间，则网络侧根据 UE 的测量上报，执行到更高优先级的小区切换。

如果服务小区的接收功率水平低于预设第三门限,且低于预设第三门限的时间持续预设第二时间,邻小区的接收功率水平不低于预设第四门限,且不低于预设第四门限的时间持续预设第三时间,则网络侧根据 UE 的测量上报,执行到较低优先级的小区切换。

5 综上所述,本发明实施例中,在 TD-LTE 和 TD-SCDMA 共覆盖的区域,设置 TD-LTE 系统具有高优先级,从而可保证 TD-LTE 系统优先切换。在 TD-LTE 和 TD-SCDMA 覆盖信号质量相当的区域,能保证不会出现跨系统间的乒乓切换,减少了跨系统切换频率,向 UE 提供流畅不间断的 TD-LTE 业务体验。

10 另外,UE 一般情况下只用对比服务小区更高优先级的小区进行测量,如果服务小区已经是最高优先级则不会进行其他小区的测量,只有当服务小区质量比较差时才启动对低优先级小区的测量,与现有技术要对所有测量配置的邻小区全部进行测量相比,较大的减少了 UE 需要启动测量的小区数量,降低了 UE 功耗。

15 当多个小区都满足准则,则选择其中最高优先级中质量最好的小区进行上报,与现有技术要上报多个满足测量上报规则的小区相比,减少了 UE 测量上报的小区数量,并且缩短了 UE 测量上报的 RRC 消息长度,减小了信令开销。

20 为了更加清楚的阐述本发明实施例提供的技术方案,以下结合具体的应用场景对本发明实施例进行说明。

### 实施例二

如图 2 所示,小区优先级的大小依次是 TD-SCDMA 小区 A<TD-LTE 小区 B<TD-LTE 小区 C,UE 的当前服务小区是 TD-SCDMA 的小区 A,由于 TD-LTE 的小区 B 和小区 C 的优先级均  
25 比 TD-SCDMA 的小区 A 的优先级高,因此 UE 一直测量 TD-LTE 的小区 B 和小区 C。

当出现 TD-LTE 小区 B 和小区 C 均比高优先级门限 H\_high 值要高,且保持一段评估时间 T 后,由于 TD-LTE 的小区 C 的优先级最高,因此触发 UE 对 TD-LTE 小区 C 的测量上报。

### 实施例三

如图 3 所示, 小区优先级的大小依次是 TD-SCDMA 小区 B<TD-SCDMA 小区 C<TD-LTE 小区 A, UE 的当前服务小区是 TD-LTE 小区 A。

- 5 当出现 TD-LTE 小区 A 的信号质量低于低质量门限  $H_{bad}$  时, UE 启动对 TD-SCDMA 小区 B 和 TD-SCDMA 小区 C 的测量, 当 TD-SCDMA 小区 B 和 TD-SCDMA 小区 C 均比低优先级门限  $H_{low}$  值要高, 且保持一段评估时间 T 后, 由于 TD-SCDMA 小区 C 优先级相对最高, 尽管 TD-SCDMA 小区 B 的信号质量最好, 还是触发 UE
- 10 对 TD-SCDMA 小区 C 的测量上报。

### 实施例四

基于与上述方法同样的发明构思, 本发明实施例中还提供了一种基于优先级的测量上报设备, 如图 4 所示, 该设备包括:

- 15 第一确定模块 11, 用于根据第一系统中服务小区的优先级以及第二系统中邻小区的优先级确定进行测量;

测量模块 12, 用于对所述邻小区进行测量;

第二确定模块 13, 用于确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件;

发送模块 14, 用于向网络侧上报测量结果。

- 20 还包括: 接收模块 15, 用于接收来自网络侧的测量配置信息, 所述测量配置信息中携带了所述邻小区以及对应的优先级信息。

所述接收模块 15, 具体用于通过系统信息块 SIB 消息或无线资源控制 RRC 消息接收来自网络侧的测量配置信息。

- 25 所述第一确定模块 11, 具体用于如果所述第二系统中邻小区的优先级大于所述第一系统中服务小区的优先级, 确定对所述邻小区进行测量; 或者,

如果所述第二系统中邻小区的优先级小于所述第一系统中服务小区的优先级, 根据所述服务小区的接收功率水平确定对所述邻小区进行测量或确定不对所述邻小区进行测量。

所述第一确定模块 11，具体用于如果所述服务小区的接收功率水平不低于预设第一门限，则确定不对所述邻小区进行测量；或者，如果所述服务小区的接收功率水平低于预设第一门限，则确定对所述邻小区进行测量。

5 所述第二确定模块 13，具体用于如果所述邻小区的接收功率水平不低于预设第二门限，且不低于预设第二门限的时间持续预设第一时间，确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件；或者，

如果所述服务小区的接收功率水平低于预设第三门限，且低于预设第三门限的时间持续预设第二时间，所述邻小区的接收功率水平不  
10 低于预设第四门限，且不低于预设第四门限的时间持续预设第三时间，确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件。

所述发送模块 14，具体用于如果有多个邻小区的测量结果满足测量上报条件，则将具有最高优先级的邻小区的测量结果上报给网络侧。

15 每个邻小区具有唯一的优先级。

所述第一系统为时分同步码分多址 TD-SCDMA 系统，所述第二系统为 TD-SCDMA 长期演进 TD-LTE 系统；或者，

所述第一系统为 TD-LTE 系统，所述第二系统为 TD-SCDMA 系统。

20 其中，本发明装置的各个模块可以集成于一体，也可以分离部署。上述模块可以合并为一个模块，也可以进一步拆分成多个子模块。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，  
25 本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献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）执行本发明各个实施例所述的方法。

本领域技术人员可以理解附图只是一个优选实施例的示意图，附

图中的模块或流程并不一定是实施本发明所必须的。

本领域技术人员可以理解实施例中的装置中的模块可以按照实施例描述进行分布于实施例的装置中，也可以进行相应变化位于不同于本实施例的一个或多个装置中。上述实施例的模块可以合并为一个模块，也可以进一步拆分成多个子模块。

上述本发明实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

以上公开的仅为本发明的几个具体实施例，但是，本发明并非局限于此，任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本发明的保护范围。

## 权利要求

1、一种基于优先级的测量上报方法，其特征在于，包括：

当用户设备根据第一系统中服务小区的优先级以及第二系统中  
5 邻小区的优先级确定进行测量时，所述用户设备对所述邻小区进行测  
量；

当所述用户设备确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件  
时，所述用户设备向网络侧上报测量结果。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，用户设备根据第一  
10 系统中服务小区的优先级以及第二系统中邻小区的优先级确定进行  
测量，之前还包括：

所述用户设备接收来自网络侧的测量配置信息，所述测量配置信  
息中携带了所述邻小区以及对应的优先级信息。

3、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述用户设备接收  
15 来自网络侧的测量配置信息，包括：

所述用户设备通过系统信息块 SIB 消息或无线资源控制 RRC 消  
息接收来自网络侧的测量配置信息。

4、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

如果所述第二系统中邻小区的优先级大于所述第一系统中服务  
20 小区的优先级，所述用户设备确定对所述邻小区进行测量；或者，

如果所述第二系统中邻小区的优先级小于所述第一系统中服务  
小区的优先级，所述用户设备根据所述服务小区的接收功率水平确定  
对所述邻小区进行测量或确定不对所述邻小区进行测量。

5、如权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述用户设备根据  
25 所述服务小区的接收功率水平确定对所述邻小区进行测量或确定不  
对所述邻小区进行测量，包括：

如果所述服务小区的接收功率水平不低于预设第一门限，则所述  
用户设备确定不对所述邻小区进行测量；或者，

如果所述服务小区的接收功率水平低于预设第一门限，则所述用

户设备确定对所述邻小区进行测量。

6、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述用户设备确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件，包括：

5 如果所述邻小区的接收功率水平不低于预设第二门限，且不低于预设第二门限的时间持续预设第一时间，所述用户设备确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件；或者，

10 如果所述服务小区的接收功率水平低于预设第三门限，且低于预设第三门限的时间持续预设第二时间，所述邻小区的接收功率水平不低于预设第四门限，且不低于预设第四门限的时间持续预设第三时间，所述用户设备确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件。

7、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述用户设备向网络侧上报测量结果，包括：

如果有多个邻小区的测量结果满足测量上报条件，则所述用户设备将具有最高优先级的邻小区的测量结果上报给网络侧。

15 8、如权利要求 1-7 任一项所述的方法，其特征在于，每个邻小区具有唯一的优先级。

9、如权利要求 1-7 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一系统为时分同步码分多址 TD-SCDMA 系统，所述第二系统为 TD-SCDMA 长期演进 TD-LTE 系统；或者，

20 所述第一系统为 TD-LTE 系统，所述第二系统为 TD-SCDMA 系统。

10、一种基于优先级的测量上报设备，其特征在于，包括：

第一确定模块，用于根据第一系统中服务小区的优先级以及第二系统中邻小区的优先级确定进行测量；

25 测量模块，用于对所述邻小区进行测量；

第二确定模块，用于确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件；

发送模块，用于向网络侧上报测量结果。

11、如权利要求 10 所述的设备，其特征在于，还包括：

接收模块，用于接收来自网络侧的测量配置信息，所述测量配置信息中携带了所述邻小区以及对应的优先级信息。

12、如权利要求 11 所述的设备，其特征在于，  
所述接收模块，具体用于通过系统信息块 SIB 消息或无线资源控制 RRC 消息接收来自网络侧的测量配置信息。

13、如权利要求 10 所述的设备，其特征在于，  
所述第一确定模块，具体用于如果所述第二系统中邻小区的优先级大于所述第一系统中服务小区的优先级，确定对所述邻小区进行测量；或者，  
10 如果所述第二系统中邻小区的优先级小于所述第一系统中服务小区的优先级，根据所述服务小区的接收功率水平确定对所述邻小区进行测量或确定不对所述邻小区进行测量。

14、如权利要求 13 所述的设备，其特征在于，  
所述第一确定模块，具体用于如果所述服务小区的接收功率水平  
15 不低于预设第一门限，则确定不对所述邻小区进行测量；或者，  
如果所述服务小区的接收功率水平低于预设第一门限，则确定对所述邻小区进行测量。

15、如权利要求 10 所述的设备，其特征在于，  
所述第二确定模块，具体用于如果所述邻小区的接收功率水平不  
20 低于预设第二门限，且不低于预设第二门限的时间持续预设第一时  
间，确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件；或者，  
如果所述服务小区的接收功率水平低于预设第三门限，且低于预  
设第三门限的时间持续预设第二时间，所述邻小区的接收功率水平不  
低于预设第四门限，且不低于预设第四门限的时间持续预设第三时  
25 间，确定所述邻小区的测量结果满足测量上报条件。

16、如权利要求 10 所述的设备，其特征在于，  
所述发送模块，具体用于如果有多个邻小区的测量结果满足测量  
上报条件，则将具有最高优先级的邻小区的测量结果上报给网络侧。

17、如权利要求 10-16 任一项所述的设备，其特征在于，每个邻

小区具有唯一的优先级。

18、如权利要求 10-16 任一项所述的设备，其特征在于，所述第一系统为时分同步码分多址 TD-SCDMA 系统，所述第二系统为 TD-SCDMA 长期演进 TD-LTE 系统；或者，

5 所述第一系统为 TD-LTE 系统，所述第二系统为 TD-SCDMA 系统。

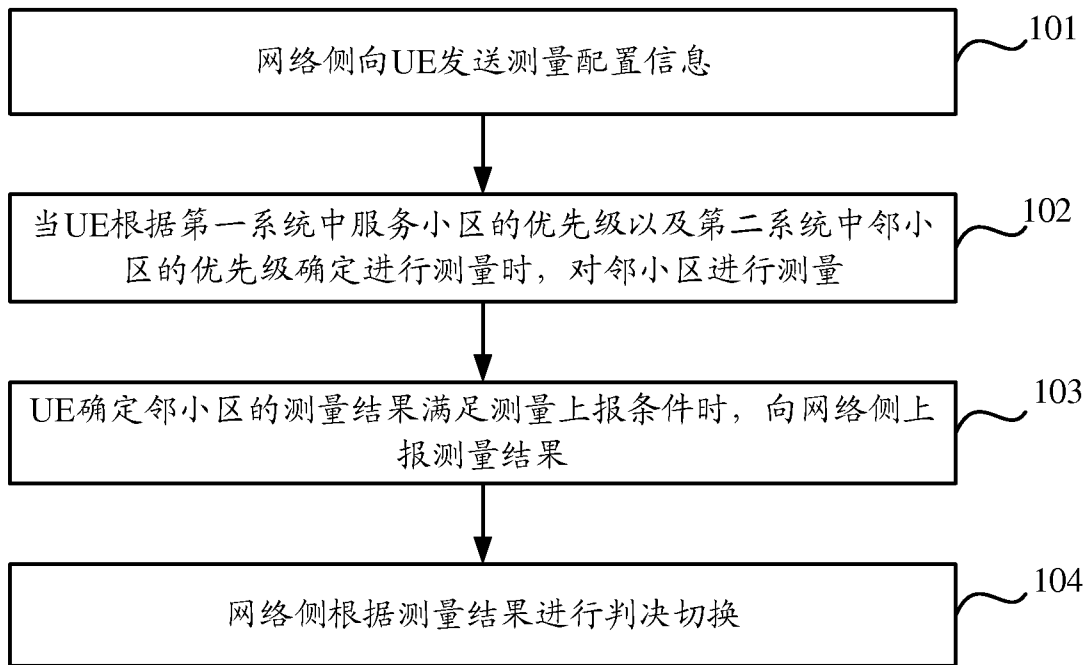


图 1

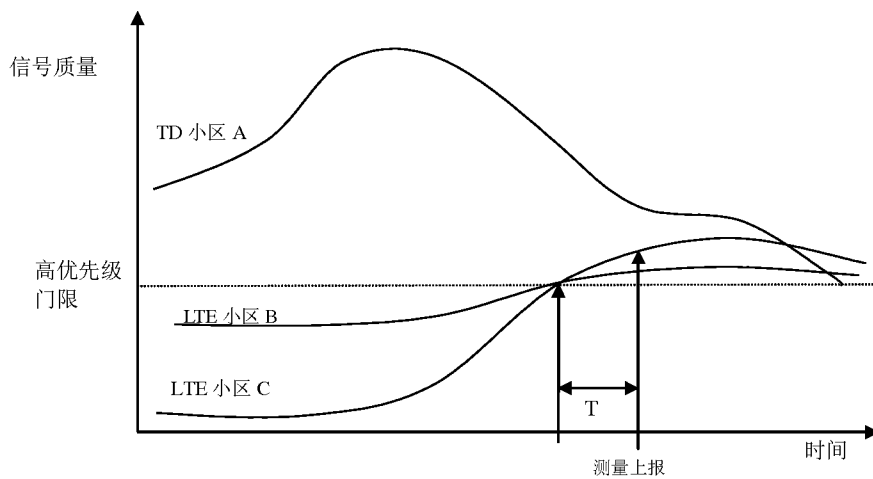


图 2

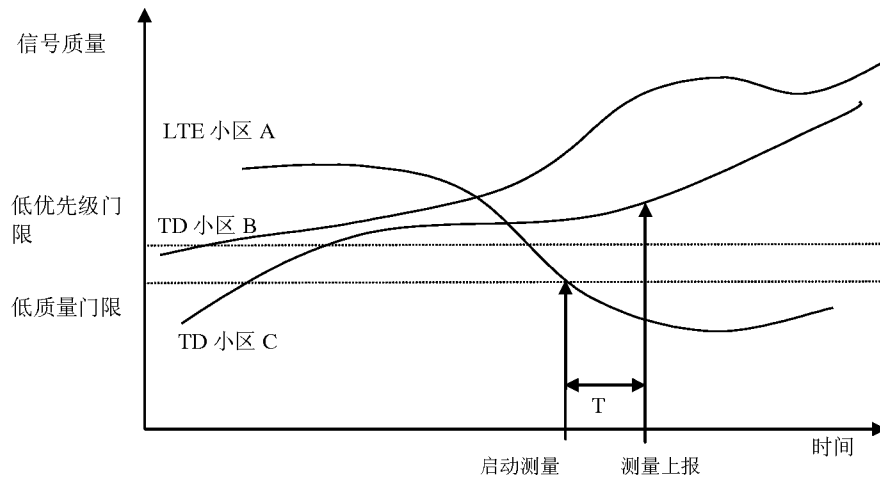


图 3

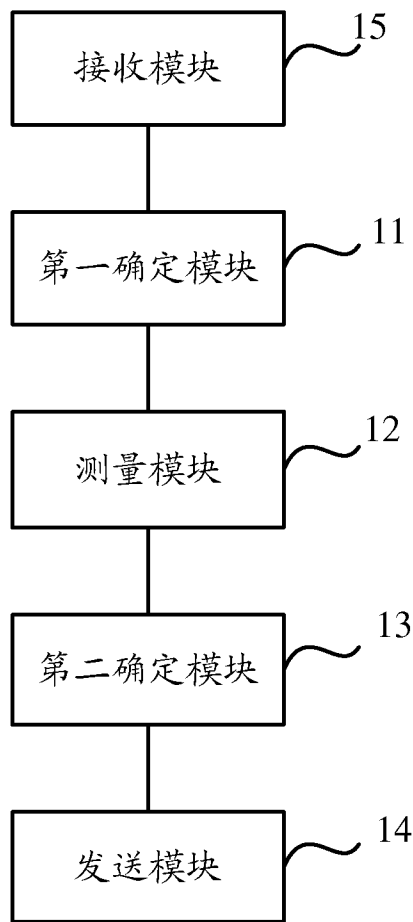


图 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2012/072954

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC:H04W24/10, H04W36/-, H04Q/-

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)

DATABASE:CNKI,CPRSABS,DWPLEPODOC,3GPP-TS-25,36  
KEYWORDS: TD-LTE, TD-SCDMA, priority, measurement, handover, reselection

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	CN102223666A(INST TELECOM SCI&TECHNOLOGY MIN O) 19 Oct. 2011 (19.10.2011) claims, description, pages 2-6	1-18
X	ZHANG, Kai. Etc Research on Difference in Cell Reselection Guidelines between TD-LTE and GSM/TD-SCDMA. Telecommunications network technology.	1-6,9,10-15,18
Y	12 Feb.2010 No.12, pages 17-20	7-8,16-17
Y	CN102076044A(DATANG MOBILE COMMUNICATION EQUIP CO LTD) 25 May 2011 (25.05.2011) claims 8-9, the whole description	7-8,16-17

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;”document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search  
13 June 2012 (13.06.2012)

Date of mailing of the international search report  
28 June 2012 (28.06.2012)

Name and mailing address of the ISA  
State Intellectual Property Office of the P. R. China  
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao  
Haidian District, Beijing 100088, China  
Facsimile No. (86-10) 62019451

Authorized officer  
  
YANG, Qinzhi  
Telephone No. (86-10) 62411333

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2012/072954

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN101547468A(DATANG MOBILE COMMUNICATION EQUIP CO LTD) 30 Sep. 2009 (30.09.2009) the whole document	1-18
A	CN101978729A (NTT DOCOMO) 16 Feb. 2011 (16.02.2011) the whole document	1-18

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2012/072954

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN102223666A	19.10.2011	None	
CN102076044A	25.05.2011	None	
CN101547468A	30.09.2009	CN101547468B	29.12.2010
CN101978729A	16.02.2011	WO2009119565A1	01.10.2009
		JP2009232293A	08.10.2009
		JP4744544B2B2	10.08.2011
		EP2262309A1	15.12.2010
		EP20090724972A	24.03.2009
		KR20100138989A	31.12.2010
		US2011065433A1	17.03.2011

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/072954

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

H04W24/10(2009.01)i

H04W36/08(2009.01)i

<b>A. 主题的分类</b>		
参见附加页		
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>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: H04W24/10, H04W36/-, H04Q/-		
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))		
DATABASE: CNKI, CPRSABS, DWPI, EPODOC, 3GPP-TS-25, 36		
KEYWORDS: TD-LTE, TD-SCDMA, 优先级, 小区, 测量, 切换, 重选, priority, measurement, handover, reselection		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
P,X	CN102223666A(电信科学技术研究院) 19.10 月 2011 (19.10.2011) 权利要求, 说明书第 2-6 页	1-18
X	张凯等. TD-LTE 和 GSM, TD-SCDMA 重选准则差异性研究. 电信网技术.	1-6,9,10-15,18
Y	12 月 2010, 第 12 期, 第 17-20 页	7-8, 16-17
Y	CN102076044A(大唐移动通信设备有限公司) 25.5 月 2011 (25.05.2011) 权利要求 8-9, 说明书全文	7-8, 16-17
A	CN101547468A(大唐移动通信设备有限公司)30.9 月 2009 (30.09.2009) 说明书全文	1-18
A	CN101978729A(株式会社 NTT 都摩) 16.2 月 2011 (16.02.2011) 全文	1-18
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型:		“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
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件		“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
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利		“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
“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)		“&” 同族专利的文件
“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		
国际检索实际完成的日期 13.6 月 2012 (13.06.2012)	国际检索报告邮寄日期 <b>28.6 月 2012 (28.06.2012)</b>	
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451	授权官员  <b>杨勤之</b>  电话号码: (86-10) <b>62411333</b>	

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
**PCT/CN2012/072954**

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102223666A	19.10.2011	无	
CN102076044A	25.05.2011	无	
CN101547468A	30.09.2009	CN101547468B	29.12.2010
CN101978729A	16.02.2011	WO2009119565A1	01.10.2009
		JP2009232293A	08.10.2009
		JP4744544B2	10.08.2011
		EP2262309A1	15.12.2010
		EP20090724972A	24.03.2009
		KR20100138989A	31.12.2010
		US2011065433A1	17.03.2011

续：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

H04W24/10(2009.01.)i

H04W36/08(2009.01.)i