

(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



(10) 国际公布号
WO 2015/135371 A1

(43) 国际公布日
2015年9月17日 (17.09.2015)

- (51) 国际专利分类号:
H04W 48/08 (2009.01) H04W 48/16 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/095974
- (22) 国际申请日: 2014年12月31日 (31.12.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410093056.6 2014年3月13日 (13.03.2014) CN
- (71) 申请人: 中国移动通信集团公司 (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。
- (72) 发明人: 胡南 (HU, Nan); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 江小威 (JIANG, Xi-aowei); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。 谢芳 (XIE, Fang); 中国北京市西城区金融大街29号, Beijing 100032 (CN)。

- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市西城区裕民路18号北环中心A座2002, Beijing 100029 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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,

[见续页]

(54) Title: CELL ACCESS METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种小区接入方法和设备

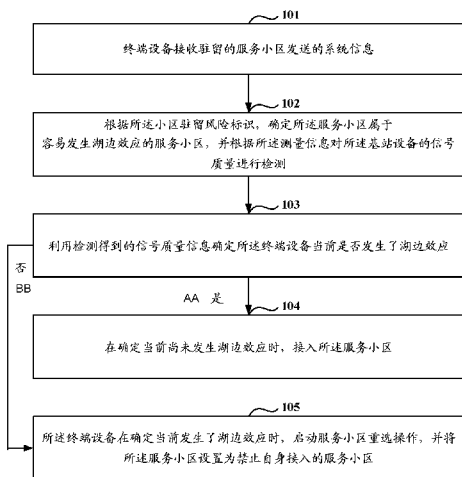


图 1 / FIG. 1

101 A TERMINAL DEVICE RECEIVES THE SYSTEM INFORMATION TRANSMITTED BY A SERVING CELL WHERE THE TERMINAL DEVICE RESIDES

102 DETERMINES THAT THE SERVING CELL IS A SERVING CELL SUSCEPTIBLE TO LAKE EFFECT ACCORDING TO THE RESIDENCE RISK IDENTIFICATION, AND DETECTING THE SIGNAL QUALITY OF THE SERVING CELL ACCORDING TO MEASUREMENT INFORMATION

103 UTILIZING THE OBTAINED SIGNAL QUALITY INFORMATION TO DETERMINE WHETHER LAKE EFFECT CURRENTLY OCCURS ON THE TERMINAL DEVICE

104 ACCESSING THE SERVING CELL WHEN DETERMINING THAT NO LAKE EFFECT OCCURS

105 WHEN DETERMINING THAT LAKE EFFECT CURRENTLY OCCURS, THE TERMINAL DEVICE STARTS THE OPERATION OF SERVING CELL RESELECTION, AND SETTING THE SERVING CELL AS THE SERVING CELL TO WHICH THE TERMINAL DEVICE IS PROHIBITED ACCESS

AA YES
BB NO

(57) Abstract: Disclosed are a cell access method and device, comprising: a terminal device receives system information comprising residence risk identification and measurement information transmitted by a serving cell where the terminal device resides, and determines that the serving cell is a serving cell vulnerable to lake effect according to the residence risk identification of the cell, and detecting the signal quality of the serving cell according to the measurement information; utilizing the obtained signal quality information to determine whether lake effect currently occurs on the terminal device, and accessing the serving cell when determining that no lake effect currently occurs. Before accessing a serving cell, a terminal device determines whether lake effect occurs, so as to effectively allowing the terminal device within the coverage of the serving cell to access the base station device successfully, while timely identifying the terminal devices residing outside the coverage of the serving cell due to the lake effect and prohibiting access of the terminal devices to the serving cell, thus effectively avoiding access failure of terminal devices caused by lake effect.

(57) 摘要: 本发明公开了一种小区接入的方法和设备, 包括: 终端设备接收驻留的服务小区发送的包含了小区驻留风险标识和测量信息的系统信息, 根据小区驻留风险标识, 确定服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区, 并根据测量信息对服务小区的信号质量进行检测; 利用检测得到的信号质量信息确定终端设备当前是否发生了湖边效应, 并在确定当前尚未发生湖边效应时, 接入服务小区, 通过终端设备在接入服务小区之前对是否发生湖边效应进行判断, 有效地使服务小区覆盖范围内的终端设备成功接入该基站设备, 而使服务小区覆盖范围外因为湖边效应驻留的终端设备及时发现并禁止接入该服务小区, 有效地避免了因为湖边效应导致终端设备接入失败的问题。



WO 2015/135371 A1

RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, **本国际公布:**
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, — 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。
TG)。

一种小区接入方法和设备

本申请要求在2014年03月13日提交中国专利局、申请号为201410093056.6、发明名称为“一种小区接入方法和设备”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

本发明涉及无线通信技术领域，尤其涉及一种基于上下行信号覆盖不一致的小区接入方法和设备。

背景技术

随着通信技术的发展，为了实现通信系统的全面覆盖，部署的基站设备数量也越来越多。有些基站设备被部署在室内，有些基站设备被部署在热点区域，还有些基站设备被部署在高山上，也有些基站设备被部署在水边等等。

由于被部署在水边的基站设备发射以及接收到的信号受到大气、水表面反射的影响，形成了较强的反射径，而这些反射径与基站设备的直射路径叠加时，形成很强的信号（以后称这种信号为叠加信号），使得距离该基站设备较远的终端设备也能够接收到这种叠加信号，但是，受到终端设备发射功率等原因的影响，终端设备对接收到这种叠加信号的上行反馈信号无法到达该基站设备，出现基站设备的上下行信号不一致的情形。这种现象被称为湖边效应现象。

“湖边效应现象”产生的问题在于：当距离基站设备较远的终端设备受到“湖边效应现象”的影响而接入该基站设备时，终端设备的上行反馈信号不能到达该基站设备，使得终端设备随机接入该基站设备失败。

目前，为了解决基站设备的上下行信号不一致的情形，配置小区级别的小区重选偏移量。即对于受到“湖边效应现象”影响的基站设备 A 和与基站设备 A 距离较近且未受到“湖边效应现象”影响的基站设备 B，为基站设备 A 配置小区重选偏移量，使得因为“湖边效应现象”注入的终端设备重选基站设备 B，这样，导致本身基站设备 A 覆盖范围内的终端设备也将重选注入基站设备 B，接入基站设备 B 的终端设备在通信过程中将受到基站设备 A 的干扰，使得通信质量下降。

综上所述，亟需一种小区接入方法，用于解决终端设备在“湖边效应现象”的影响下接入基站设备失败的问题，或者接入基站设备之后通信质量差的问题。

发明内容

有鉴于此，本发明实施例提供了一种小区接入方法和设备，用于解决终端设备在“湖边效应现象”的影响下接入基站设备失败的问题，或者接入基站设备之后通信质量差的问题。

一种小区接入方法，包括：

终端设备接收驻留的服务小区发送的系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；

根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；

利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，并在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区。

所述方法还包括：

所述终端设备在确定当前发生了湖边效应时，启动服务小区重选操作，并将所述服务小区设置为禁止自身接入的服务小区。

所述系统信息中还包括了所述服务小区预设的信号质量门限值；

利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，包括：

所述终端设备将检测得到的信号质量信息与接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值进行比较；并

根据比较结果确定当前是否发生了湖边效应。

根据比较结果确定当前是否发生了湖边效应，包括：

所述终端设备在确定监测得到的信号质量信息不大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定当前尚未发生湖边效应；

所述终端设备在确定监测得到的信号质量信息大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定当前发生了湖边效应。

所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

所述终端设备向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据接收到的所述终端设备接入小区的标识信息，确定所述接入小区的位置信息，并在确定的所述位置信息与所述终端设备当前所在的位置信息之间的距离值大于设定第一阈值时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

所述终端设备向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息，确定所述位置信息上覆盖信号质量大于设定第二阈值的至少一个小区的标识信息；并在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

一种小区接入方法，包括：

服务小区广播系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；并

在驻留所述服务小区的终端设备确定自身尚未发生湖边效应时，接收所述终端设备的接入信息，允许所述终端设备接入所述服务小区。

服务小区在广播系统信息之前，所述方法还包括：

接收网络侧发送的小区驻留风险标识。

所述方法还包括：

接收相邻服务小区发送的小区驻留风险标识；并在广播的系统信息中包含了小区驻留风险标识以及对应的相邻服务小区的标识信息。

一种用于小区接入的终端设备，包括：

接收模块，用于接收驻留的服务小区发送的系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；

确定检测模块，用于根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；

接入模块，用于利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，并在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区。

所述接入模块，还用于在确定当前发生了湖边效应时，启动服务小区重选操作，并将所述服务小区设置为禁止自身接入的服务小区。

所述系统信息中还包括了所述服务小区预设的信号质量门限值；

所述接入模块，具体用于将检测得到的信号质量信息与接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值进行比较；并根据比较结果确定自身当前是否发生了湖边效应。

所述接入模块，具体用于在确定监测得到的信号质量信息不大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定自身当前尚未发生湖边效应；

在确定监测得到的信号质量信息大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定当前发生了湖边效应。

所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据接收到的所述终端设备接入小区的标识信息，确定所述接入小区的位置信息，并在确定的所述位置信息与所述终端设备当前所在的位置信息之间的距离值大于设定第一阈值时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息，确定所述位置信息上覆盖信号质量大于设定第二阈值的至少一个小区的标识信息；并在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

一种用于小区接入的服务小区，包括：

广播模块，用于广播系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；并

接入响应模块，用于在驻留所述服务小区的终端设备确定自身尚未发生湖边效应时，接收所述终端设备的接入信息，允许所述终端设备接入所述服务小区。

所述服务小区还包括：

接收模块，用于在广播系统信息之前，接收网络侧发送的小区驻留风险标识。

所述服务小区还包括：

风险标识传输模块，用于接收相邻服务小区发送的小区驻留风险标识；并在广播的系统信息中包含了小区驻留风险标识以及对应的相邻服务小区的标识信息。

本发明有益效果如下：

本发明实施例通过终端设备接收驻留的服务小区发送的包含了小区驻留风险标识和测量信息的系统信息，根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，并在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区，这样终端设备在接入服务小区之前对是否发生湖边效应进行判断，有效地使服务小区覆盖范围内的终端设备成功接入该基站设备，而使服务小区覆盖范围外因为湖边效应驻留的终端设备及时发现并禁止接入该服务小区，有效地避免了因为湖边效应导致终端设备接入失败的问题，进而提高了终端设备的通信质量。

附图说明

- 图 1 为本发明实施例一提供的一种小区接入的方法的流程示意图；
图 2 为本发明实施例二提供的一种小区接入的方法的流程示意图；
图 3 为本发明实施例三提供的一种用于小区接入的终端设备的结构示意图；
图 4 为本发明实施例四提供的一种用于小区接入的服务小区的结构示意图；
图 5 为本发明实施例五提供的一种小区接入系统的结构示意图。

具体实施方式

为了实现本发明的目的，本发明实施例提供了一种小区接入的方法和设备，通过终端设备接收驻留的服务小区发送的包含了小区驻留风险标识和测量信息的系统信息，根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，并在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区，这样终端设备在接入服务小区之前对是否发生湖边效应进行判断，有效地使服务小区覆盖范围内的终端设备成功接入该基站设备，而使服务小区覆盖范围外因为湖边效应驻留的终端设备及时发现并禁止接入该服务小区，有效地避免了因为湖边效应导致终端设备接入失败的问题，进而提高了终端设备的通信质量。

下面结合说明书附图对本发明的各个实施例进行详细描述。

实施例一：

如图 1 所示，为本发明实施例一提供的一种小区接入的方法的流程示意图。所述方法可以如下所述。

步骤 101：终端设备接收驻留的服务小区发送的系统信息。

其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息。

在步骤 101 中，终端设备在接收到服务小区发送的参考信息时，选择参考信息对应的服务小区驻留。

终端设备在选择服务小区驻留的过程中，接收到参考信息中包含了受到湖边效应影响而加大反射路径的参考信息。

其中，受到湖边效应影响而加大反射路径的参考信息是由存在湖边效应风险的服务小区发送的。

当终端设备驻留的服务小区属于存在湖边风险的基站设备时，接收该驻入的基站设备发送的系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息。

服务小区是否属于湖边效应风险服务小区的确定方法包括但不限于以下方式：

第一种方式:

首先,网络侧接收终端设备发送的接入小区失败事件信息。

其中,所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息。

具体地,当终端设备驻留服务小区之后,请求接入该服务小区失败时,向网络侧发送接入小区失败事件信息,并通过接入小区失败事件信息告知网络侧发生接入失败小区的标识信息以及终端设备当前所在的位置信息。

其次,所述网络侧根据接收到的所述终端设备接入小区的标识信息,确定所述接入小区的位置信息。

需要说明的是,所述位置信息可以是经纬度信息以及高度信息,还可以是其他能够表示位置的信息,这里不做限定。

再次,所述网络侧在确定的所述位置信息与所述终端设备当前所在的位置信息之间的距离值大于设定第一阈值时,确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应。

具体地,所述网络侧计算确定的所述位置信息与所述终端设备当前所在的位置信息之间的距离值,当计算得到的距离值大于设定第一阈值时,说明终端设备在服务小区的信号覆盖范围之外,该终端设备能够接收到该服务小区发送的参考信息并驻留该服务小区,可能是受到湖边效应影响,因此,确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应。

最后,所述网络侧向确定发生湖边效应的服务小区发送小区驻留风险标识。

这样,标注该服务小区属于湖边效应易发生服务小区。

需要说明的是,第一阈值的取值可以取决于该服务小区的信号覆盖范围,还可以是根据实际测量得到的,也可以是根据实验数据得到的,这里不做限定。

第二种方式:

首先,网络侧接收终端设备发送的接入小区失败事件信息。

其中,所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息。

具体地,当终端设备驻留服务小区之后,请求接入该服务小区失败时,向网络侧发送接入小区失败事件信息,并通过接入小区失败事件信息告知网络侧发生接入失败小区的标识信息以及终端设备当前所在的位置信息。

其次,所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息,确定所述位置信息上覆盖信号质量大于设定第二阈值的至少一个小区的标识信息。

具体地,所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息,确定所述位置信息上覆盖信号对应的小区的标识信息,并将确定的每一个小区的标识信息对应的小区在该位置上覆盖的信号质量进行测量,利用测量得到的每一个信号质量与设定的第二阈值进行比较,

得出信号质量大于设定第二阈值的小区的标识信息。

再次，在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应。

具体地，判断得出的信号质量大于设定第二阈值的小区与所述终端设备接入小区是否存在相邻关系，在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应。

需要说明的是，第二阈值可以是根据一个位置上信号覆盖质量确定的，还可以是根据实验数据确定，这里不做限定。

最后，向确定发生湖边效应的服务小区发送小区驻留风险标识。

需要说明的是，网络侧在确定一个服务小区是否属于容易发生湖边效应的服务小区可以采用上述方式对接收到的多个终端设备针对一个小区的接入失败事件信息进行分析确定的，还可以是通过其他方式，这里不做限定。

可选地，所述系统信息中还包含了所述服务小区预设的信号质量门限值。

步骤 102：根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测。

在步骤 102 中，由于容易发生湖边效应的服务小区发射的参考信号，除了一些距离较远的终端设备能够接收到参考信号之外，还存在一个距离较近的终端设备（即不受湖边效应的影响）也能够接收到该参考信号，那么对于不受湖边效应的影响的终端设备可以顺利接入该服务小区，因此，在终端设备接入服务小区之前，需要确定该终端设备接入该服务小区是否会受到湖边效应的影响。

此时，终端设备在接收到服务小区发送的测量信息和小区驻留风险标识时，根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区处于容易发生湖边效应的服务小区，下一步需要对该服务小区的信号质量进行检测。

其中，所述测量信息中至少包含了小区频点信息、小区载波带宽等。

步骤 103：利用检测得到的信号质量信息确定自身当前是否发生了湖边效应，若发生了湖边效应，则执行步骤 104；否则，执行步骤 105。

在步骤 103 中，所述终端设备将检测得到的信号质量信息与接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值进行比较；并根据比较结果确定自身当前是否发生了湖边效应。

具体地，所述终端设备在确定监测得到的信号质量信息不大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定自身当前尚未发生湖边效应；

所述终端设备在确定监测得到的信号质量信息大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定当前发生了湖边效应。

需要说明的是，信号质量门限值可以是根据服务小区的信号在发生反射后确定的，还

可以是根据实验结果确定的，这里不做限定。

步骤 104：在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区。

步骤 105：所述终端设备在确定当前发生了湖边效应时，启动服务小区重选操作，并将所述服务小区设置为禁止自身接入的服务小区。

这样终端设备在接入服务小区之前对是否发生湖边效应进行判断，有效地使服务小区覆盖范围内的终端设备成功接入该服务小区，而使服务小区覆盖范围外因为湖边效应驻入的终端设备及时发现并禁止接入该服务小区，有效地避免了因为湖边效应导致终端设备接入失败的问题。

通过本发明实施例一的方案，终端设备接收驻留的服务小区发送的包含了小区驻留风险标识和测量信息的系统信息，根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，并在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区，这样终端设备在接入服务小区之前对是否发生湖边效应进行判断，有效地使服务小区覆盖范围内的终端设备成功接入该基站设备，而使服务小区覆盖范围外因为湖边效应驻留的终端设备及时发现并禁止接入该服务小区，有效地避免了因为湖边效应导致终端设备接入失败的问题，进而提高了终端设备的通信质量。

实施例二：

如图 2 所示，为本发明实施例二提供的一种小区接入的方法的流程示意图。本发明实施例二是与本发明实施例一在同一发明构思下的发明，所述方法可以如下所述。

步骤 201：服务小区广播系统信息。

其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息。

在步骤 201 中，服务小区在广播系统信息之前，所述方法还包括：

接收网络侧发送的小区驻留风险标识。

其中，小区驻留风险标识产生的方式包括但不限于以下方式：

第一种方式：

首先，网络侧接收终端设备发送的接入小区失败事件信息。

其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息。

具体地，当终端设备驻留服务小区之后，请求接入该服务小区失败时，向网络侧发送接入小区失败事件信息，并通过接入小区失败事件信息告知网络侧发生接入失败小区的标识信息以及终端设备当前所在的位置信息。

其次，所述网络侧根据接收到的所述终端设备接入小区的标识信息，确定所述接入小区的位置信息。

需要说明的是，所述位置信息可以是经纬度信息以及高度信息，还可以是其他能够表示位置的信息，这里不做限定。

再次，所述网络侧在确定的所述位置信息与所述终端设备当前所在的位置信息之间的距离值大于设定第一阈值时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应。

具体地，所述网络侧计算确定的所述位置信息与所述终端设备当前所在的位置信息之间的距离值，当计算得到的距离值大于设定第一阈值时，说明终端设备在服务小区的信号覆盖范围之外，该终端设备能够接收到该服务小区发送的参考信息并驻留该服务小区，可能是受到湖边效应影响，因此，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应。

最后，所述网络侧向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

这样，标注该服务小区属于湖边效应易发生服务小区。

需要说明的是，第一阈值的取值可以取决于该小区的信号覆盖范围，还可以是根据实际测量得到的，也可以是根据实验数据得到的，这里不做限定。

第二种方式：

首先，网络侧接收终端设备发送的接入小区失败事件信息。

其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息。

具体地，当终端设备驻留服务小区之后，请求接入该服务小区失败时，向网络侧发送接入小区失败事件信息，并通过接入小区失败事件信息告知网络侧发生接入失败小区的标识信息以及终端设备当前所在的位置信息。

其次，所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息，确定所述位置信息上覆盖信号质量大于设定第二阈值的至少一个小区的标识信息。

具体地，所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息，确定所述位置信息上覆盖信号对应的小区的标识信息，并将确定的每一个小区的标识信息对应的小区在该位置上覆盖的信号质量进行测量，利用测量得到的每一个信号质量与设定的第二阈值进行比较，得出信号质量大于设定第二阈值的小区的标识信息。

再次，在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应。

具体地，判断得出的信号质量大于设定第二阈值的小区与所述终端设备接入小区是否存在相邻关系，在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应。

需要说明的是，第二阈值可以根据一个位置上信号覆盖质量确定的，还可以是根据实验数据确定，这里不做限定。

最后，向确定发生湖边效应的服务小区发送小区驻留风险标识。

需要说明的是，网络侧在确定一个小区存在湖边效应风险时，可以将该小区的标识发送给该小区的邻区，以便于该小区的邻区知道该小区存在湖边效应风险。

在本发明的另一个实施例中，所述方法还包括：

接收相邻服务小区发送的小区驻留风险标识；并在广播的系统信息中包含了小区驻留风险标识以及对应的相邻服务小区的标识信息。

步骤 202：在驻留所述服务小区的终端设备确定自身尚未发生湖边效应时，接收所述终端设备的接入信息，允许所述终端设备接入所述服务小区。

实施例三：

如图 3 所示，为本发明实施例三提供的一种用于小区接入的终端设备的结构示意图。本发明实施例三是与本发明实施例一至实施例二在同一发明构思下的发明，所述终端设备包括：接收模块 11、确定检测模块 12 和接入模块 13，其中：

接收模块 11，用于接收驻留的服务小区发送的系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；

确定检测模块 12，用于根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区处于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；

接入模块 13，用于利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，并在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区。

具体地，所述接入模块 13，还用于在确定当前发生了湖边效应时，启动服务小区重选操作，并将所述服务小区设置为禁止自身接入的服务小区。

所述系统信息中还包括了所述服务小区预设的信号质量门限值；

所述接入模块 13，具体用于将检测得到的信号质量信息与接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值进行比较；并根据比较结果确定当前是否发生了湖边效应。

所述接入模块 13，具体用于在确定监测得到的信号质量信息不大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定自身当前尚未发生湖边效应；

在确定监测得到的信号质量信息大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定自身当前发生了湖边效应。

所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据接收到的所述终端设备接入小区的标识信息，确定所述接入小区的位置信息，并在确定的所述位置信息与所述终端设备当前所在的位置信息之间的距离值大于设定第一阈值时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息，确定所述位置信息上覆盖信号质量大于设定第二阈值的至少一个小区的标识信息；并在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

需要说明的是，本发明实施例三中所述的终端设备的功能可以通过硬件实现，也可以通过软件实现，这里不做限定。

实施例四：

如图 4 所示，为本发明实施例四提供的一种用于小区接入的服务小区的结构示意图，本发明实施例四是与本发明实施例一~实施例三属于同一发明构思下的发明，所述服务小区包括：广播模块 21 和接入响应模块 22，其中：

广播模块 21，用于广播系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；并

接入响应模块 22，用于在驻留所述服务小区的终端设备确定自身尚未发生湖边效应时，接收所述终端设备的接入信息，允许所述终端设备接入所述服务小区。

所述服务小区还包括：接收模块 23，其中：

接收模块 23，用于在广播系统信息之前，接收网络侧发送的小区驻留风险标识。

所述服务小区还包括：风险标识传输模块 24，其中：

风险标识传输模块 24，用于接收相邻服务小区发送的小区驻留风险标识；并在广播的系统信息中包含了小区驻留风险标识以及对应的相邻服务小区的标识信息。

需要说明的是，本发明实施例四中所述的服务小区的功能可以通过硬件实现，也可以通过软件实现，这里不做限定。

实施例五：

如图 5 所示，为本发明实施例五提供的一种小区接入系统的结构示意图。本发明实施例五是与本发明实施例一至本发明实施例四在同一发明构思下的发明。所述系统包括：终端设备 31 和服务小区设备 32，其中：

终端设备 31，用于接收驻留的服务小区发送的系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；利用检测得到的信号质量信息确定自身当前是否发生了湖边效应，并在确定自身当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区。

服务小区设备 32，用于广播系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；并在驻留所述服务小区的终端设备确定尚未发生湖边效应时，接收所述终端设备的接入信息，允许所述终端设备接入所述服务小区。

需要说明的是，本发明实施例中所述的终端设备 31 具备了本发明实施例三中所述终端设备的功能，本发明实施例所述的服务小区设备 32 具备了本发明实施例四中所述服务小区的功能，这里不做详细描述。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明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。

本发明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。

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。

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。

尽管已描述了本发明的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

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实施例的精神和范围。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。

权利要求

1、一种小区接入方法，其特征在于，包括：

终端设备接收驻留的服务小区发送的系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；

根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；

利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，并在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述终端设备在确定当前发生了湖边效应时，启动服务小区重选操作，并将当前驻留的服务小区设置为禁止自身接入的服务小区。

3、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述系统信息中还包括了所述服务小区预设的信号质量门限值；

利用检测得到的信号质量信息确定自身当前是否发生了湖边效应，包括：

所述终端设备将检测得到的信号质量信息与接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值进行比较；并

根据比较结果确定当前是否发生了湖边效应。

4、如权利要求3所述的方法，其特征在于，根据比较结果确定当前是否发生了湖边效应，包括：

所述终端设备在确定监测得到的信号质量信息不大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定当前尚未发生湖边效应；

所述终端设备在确定监测得到的信号质量信息大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定当前发生了湖边效应。

5、如权利要求1~4任一所述的方法，其特征在于，所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

所述终端设备向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小

区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据接收到的所述终端设备接入小区的标识信息，确定所述接入小区的位置信息，并在确定的所述位置信息与所述终端设备当前所在的位置信息之间的距离值大于设定第一阈值时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

6、如权利要求 1~4 任一所述的方法，其特征在于，所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

所述终端设备向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息，确定所述位置信息上覆盖信号质量大于设定第二阈值的至少一个小区的标识信息；并在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

7、一种小区接入方法，其特征在于，包括：

服务小区广播系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；并

在驻留所述服务小区的终端设备确定自身尚未发生湖边效应时，接收所述终端设备的接入信息，允许所述终端设备接入所述服务小区。

8、如权利要求 7 所述的方法，其特征在于，服务小区在广播系统信息之前，所述方法还包括：

接收网络侧发送的小区驻留风险标识。

9、如权利要求 7 或 8 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收相邻服务小区发送的小区驻留风险标识；并在广播的系统信息中包含了小区驻留风险标识以及对应的相邻服务小区的标识信息。

10、一种用于小区接入的终端设备，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收驻留的服务小区发送的系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；

确定检测模块，用于根据所述小区驻留风险标识，确定所述服务小区属于容易发生湖边效应的服务小区，并根据所述测量信息对所述服务小区的信号质量进行检测；

接入模块，用于利用检测得到的信号质量信息确定所述终端设备当前是否发生了湖边效应，并在确定当前尚未发生湖边效应时，接入所述服务小区。

11、如权利要求 10 所述的终端设备，其特征在于，

所述接入模块，还用于在确定当前发生了湖边效应时，启动服务小区重选操作，并将所述服务小区设置为禁止自身接入的服务小区。

12、如权利要求 10 所述的终端设备，其特征在于，所述系统信息中还包括了所述服务小区预设的信号质量门限值；

所述接入模块，具体用于将检测得到的信号质量信息与接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值进行比较；并根据比较结果确定当前是否发生了湖边效应。

13、如权利要求 12 所述的终端设备，其特征在于，

所述接入模块，具体用于在确定监测得到的信号质量信息不大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定当前尚未发生湖边效应；

在确定监测得到的信号质量信息大于接收到的所述服务小区预设的信号质量门限值时，确定当前发生了湖边效应。

14、如权利要求 10~13 任一所述的终端设备，其特征在于，所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据接收到的所述终端设备接入小区的标识信息，确定所述接入小区的位置信息，并在确定的所述位置信息与所述终端设备当

前所在的位置信息之间的距离值大于设定第一阈值时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

15、如权利要求 10~13 任一所述的终端设备，其特征在于，所述小区驻留风险标识通过以下方式得到：

向网络侧发送接入小区失败事件信息，其中，所述接入小区失败事件信息中包含了所述终端设备接入小区的标识信息以及所述终端设备当前所在的位置信息，使得所述网络侧根据所述终端设备当前所在的位置信息，确定所述位置信息上覆盖信号质量大于设定第二阈值的至少一个小区的标识信息；并在确定至少一个小区的标识信息对应的小区与所述终端设备接入小区的标识信息对应的小区不存在相邻关系时，确定所述终端设备的接入小区发生了湖边效应；并向确定发生湖边效应的小区发送小区驻留风险标识。

16、一种用于小区接入的服务小区，其特征在于，包括：

广播模块，用于广播系统信息，其中，所述系统信息中包含了小区驻留风险标识和测量信息；并

接入响应模块，用于在驻留所述服务小区的终端设备确定自身尚未发生湖边效应时，接收所述终端设备的接入信息，允许所述终端设备接入所述服务小区。

17、如权利要求 16 所述的服务小区，其特征在于，所述服务小区还包括：接收模块，用于在广播系统信息之前，接收网络侧发送的小区驻留风险标识。

18、如权利要求 16 或 17 所述的服务小区，其特征在于，所述服务小区还包括：

风险标识传输模块，用于接收相邻服务小区发送的小区驻留风险标识；并在广播的系统信息中包含了小区驻留风险标识以及对应的相邻服务小区的标识信息。

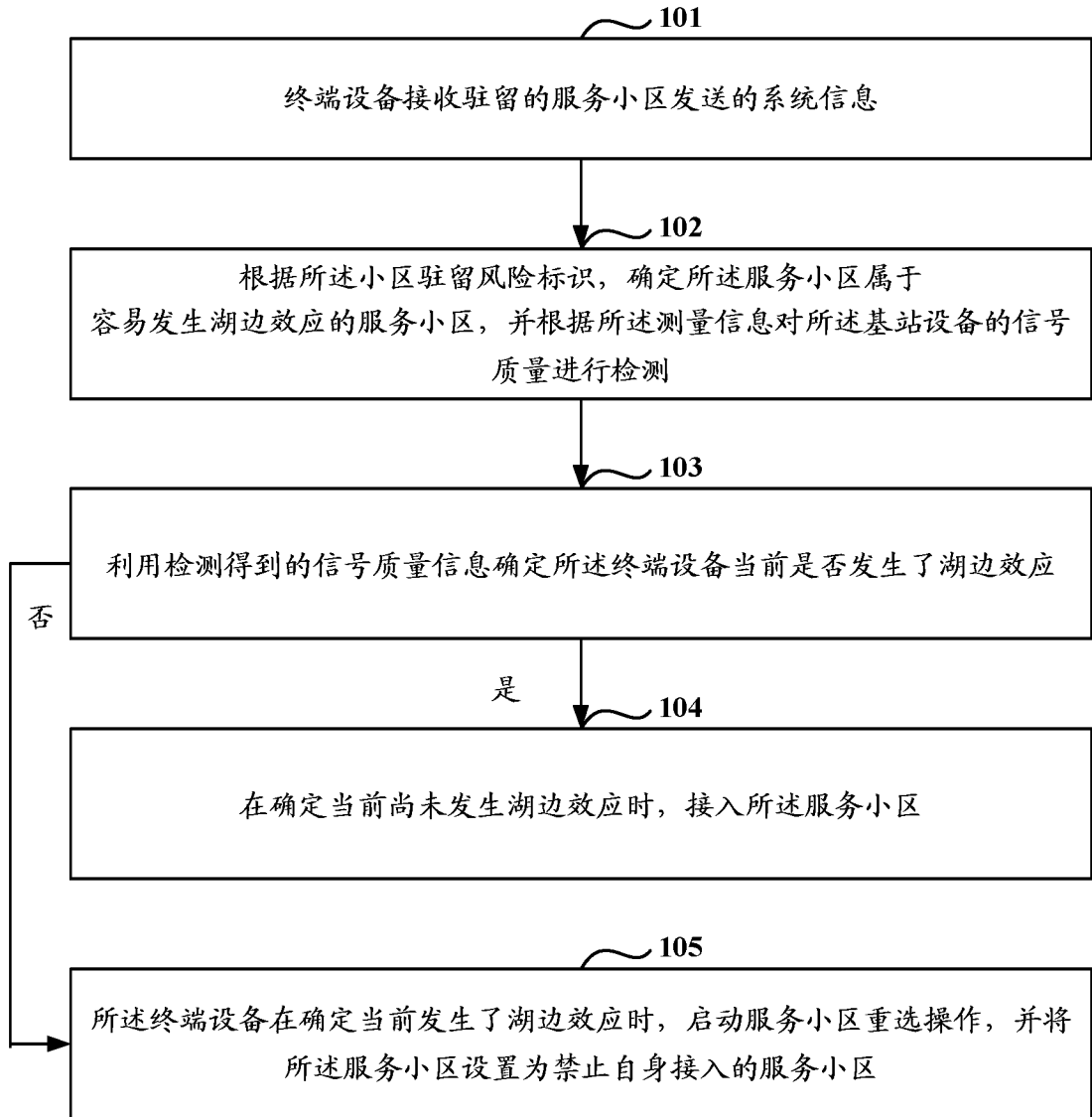


图 1

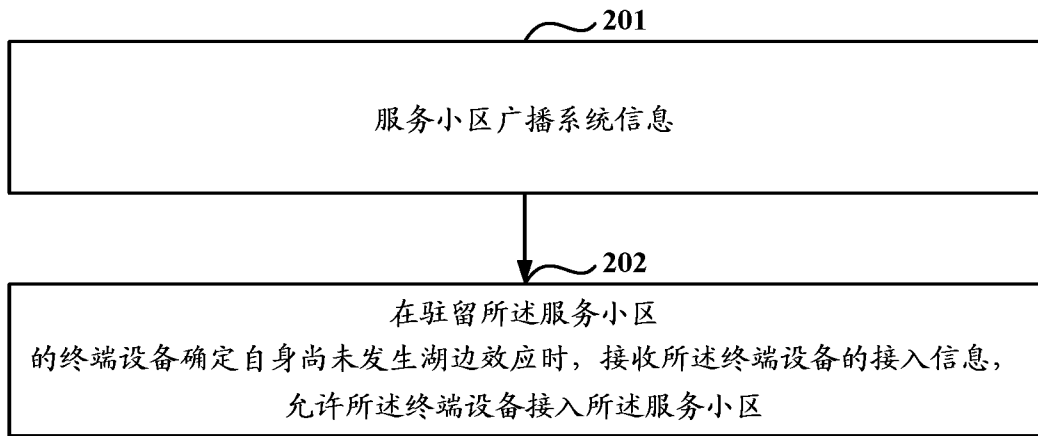


图 2

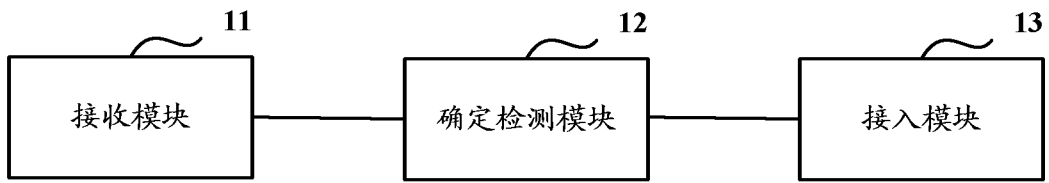


图 3

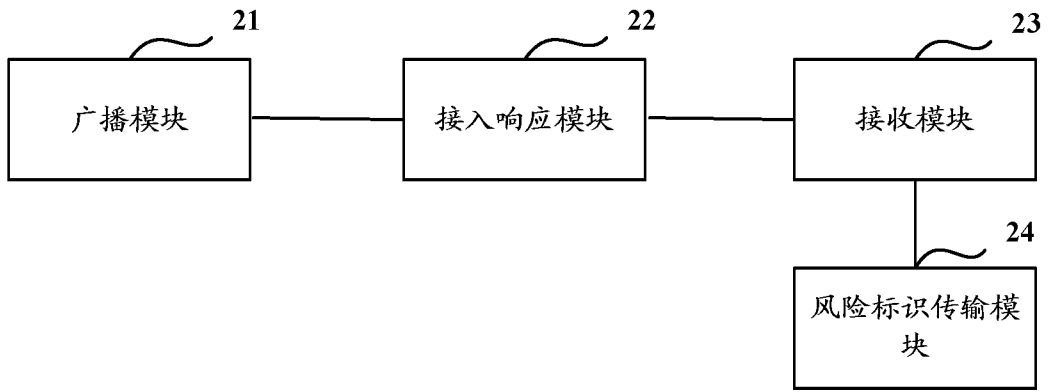


图 4

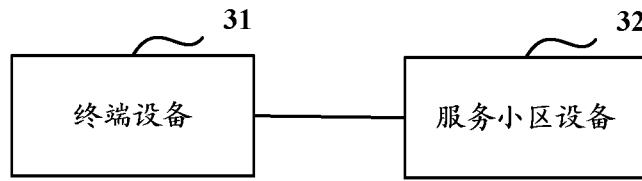


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2014/095974

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 48/08 (2009.01) i; H04W 48/16 (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; H04Q; H04L

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, CNTXT, CNKI: cell, base station, access, lake, river, water, sea, reflect, refract, multipath, uplink, downlink, uplink and downlink, coverage, power, inconsistent, imbalance, disparity, strength, quality, field intensity, more, not less, exceed, higher, threshold, predetermined value, preset value, predetermined, preset

VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT: cell, base station, eNB, node B, access, lake, river, water, sea, ocean, reflect, refract, multipath, uplink, downlink, coverage, power, inconsistent, imbalance, disparity, strength, quality, intensity, larger, more, not smaller, not less, exceed, higher, threshold, predetermined value, preset value, predetermined, preset

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102291710 A (ZTE CORP.), 21 December 2011 (21.12.2011), the whole document	1-18
A	CN 101635971 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 27 January 2010 (27.01.2010), the whole document	1-18

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

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search

24 March 2015 (24.03.2015)

Date of mailing of the international search report

03 April 2015 (03.04.2015)Name and mailing address of the ISA/CN:
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

LIU, JingTelephone No.: (86-10) **62089458**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2014/095974

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102291710 A	21 December 2011	None	
CN 101635971 A	27 January 2010	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/095974

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 48/08 (2009.01) i; H04W 48/16 (2009.01) i</p> <p>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</p>											
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W; H04Q; H04L</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI: 小区, 基站, 接入, 湖, 河, 水, 江, 海, 反射, 折射, 多路径, 上行, 下行, 上下行, 覆盖, 功率, 不一致, 不平衡, 悬殊, 强度, 质量, 场强, 大于, 不小于, 超出, 超过, 高于, 门限, 阈值, 预定值, 预设值, 预先定义, 预先设置 VEN, USTXT, EPTXT, WOTXT: cell, base station, eNB, node B, access, lake, river, water, sea, ocean, reflect, refract, multipath, uplink, downlink, coverage, power, inconsistent, imbalance, disparity, strength, quality, intensity, larger, more, not smaller, not less, exceed, higher, threshold, predetermined value, preset value, predetermined, preset</p>											
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>CN 102291710 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 12月 21日 (2011 - 12 - 21) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101635971 A (华为技术有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文</td> <td>1-18</td> </tr> </tbody> </table> <p><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。</p> <p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 102291710 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 12月 21日 (2011 - 12 - 21) 全文	1-18	A	CN 101635971 A (华为技术有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文	1-18
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求									
A	CN 102291710 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 12月 21日 (2011 - 12 - 21) 全文	1-18									
A	CN 101635971 A (华为技术有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文	1-18									
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2015年 3月 24日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2015年 4月 3日</p>										
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>刘静</p> <p>电话号码 (86-10)62089458</p>										

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/095974

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	102291710	A	2011年 12月 21日	无	
CN	101635971	A	2010年 1月 27日	无	