

# (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



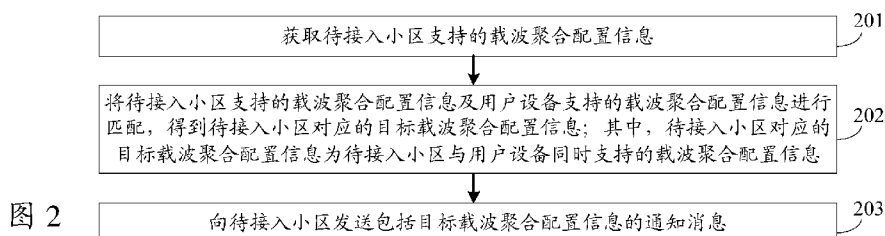
(43) 国际公布日  
2017年10月26日 (26.10.2017)

(10) 国际公布号  
**WO 2017/181448 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H04L 5/00* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/081449
- (22) 国际申请日: 2016年5月9日 (09.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201610250956.6 2016年4月21日 (21.04.2016) CN
- (71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 程刚 (CHENG, Gang); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (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, 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,

(54) Title: INFORMATION PROCESSING METHOD, APPARATUS AND SYSTEM, AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 信息处理方法、装置、系统及计算机存储介质



- 201 ACQUIRING CARRIER AGGREGATION CONFIGURATION INFORMATION SUPPORTED BY A CELL TO BE ACCESSED
- 202 MATCHING THE CARRIER AGGREGATION CONFIGURATION INFORMATION SUPPORTED BY THE CELL TO BE ACCESSED WITH CARRIER AGGREGATION CONFIGURATION INFORMATION SUPPORTED BY A USER EQUIPMENT, SO AS TO OBTAIN TARGET CARRIER AGGREGATION CONFIGURATION INFORMATION CORRESPONDING TO THE CELL TO BE ACCESSED, WHEREIN THE TARGET CARRIER AGGREGATION CONFIGURATION INFORMATION CORRESPONDING TO THE CELL TO BE ACCESSED IS CARRIER AGGREGATION CONFIGURATION INFORMATION SUPPORTED BY THE CELL TO BE ACCESSED AND THE USER EQUIPMENT SIMULTANEOUSLY
- 203 SENDING, TO THE CELL TO BE ACCESSED, A NOTIFICATION MESSAGE COMPRISING THE TARGET CARRIER AGGREGATION CONFIGURATION INFORMATION

(57) Abstract: Disclosed are an information processing method, apparatus and system, and a computer storage medium. The method comprises: acquiring carrier aggregation configuration information supported by a cell to be accessed; matching the carrier aggregation configuration information supported by the cell to be accessed with carrier aggregation configuration information supported by a user equipment, so as to obtain target carrier aggregation configuration information corresponding to the cell to be accessed, wherein the target carrier aggregation configuration information corresponding to the cell to be accessed is carrier aggregation configuration information supported by the cell to be accessed and the user equipment simultaneously; and sending, to the cell to be accessed, a notification message comprising the target carrier aggregation configuration information.

(57) 摘要: 本发明公开一种信息处理方法、装置、系统及计算机存储介质, 其中, 所述方法包括: 获取待接入小区支持的载波聚合配置信息; 将待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配, 得到待接入小区对应的目标载波聚合配置信息; 待接入小区对应的目标载波聚合配置信息为待接入小区与用户设备同时支持的载波聚合配置信息; 向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息。

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))。

## 信息处理方法、装置、系统及计算机存储介质

### 技术领域

本发明涉及通信技术领域的信息处理技术，尤其涉及一种信息处理方法、装置、系统及计算机存储介质。

### 5 背景技术

为了满足 LTE 演进版本 (LTE-A, LTE-Advanced) 下行峰速 1Gbps, 上行峰速 500Mbps 的要求, 需要提供最大 100MHz 的传输带宽, 但由于大带宽连续频谱资源比较稀缺, LTE-A 提出了载波聚合的解决方案; 目前 LTE-A 系统所支持的每个载波均采用 LTE 的基本带宽配置, 该配置支持 10 1.4MHz、3MHz、5MHz、10MHz、15MHz、20MHz 共计 6 种基本带宽及各种 LTE 频段, 理论上配置了载波聚合 (CA, Carrier Aggregation) 的终端最多可以与 5 个基站同时相连, 因此存在多种频率和带宽的载波聚合组合方式, 实际应用中, 运营商基于可用频率资源、成本运维等各方面的考虑, 通常无法支持全部的载波聚合组合方式, 举个例子来说, 假设本地运营商 15 网络中配置的载波聚合带宽为 20+20MHz, 漫游地运营商网络中配置的载波聚合带宽为 20+15MHz, 在终端只支持 20+20MHz 载波聚合带宽的情况下, 当终端尝试接入漫游地运营商网络后, 由于漫游地运营商网络中配置的载波聚合带宽与终端所支持的载波聚合带宽不匹配, 终端就不能继续工作在载波聚合模式下, 而只能工作在非载波聚合模式下, 该场景下, 终端需要 20 通过向网络侧发送通知消息的方式, 使漫游地运营商网络获知终端自身的软硬件配置所支持的载波聚合带宽, 从而实现漫游地运营商网络对终端的准确调度; 通常, 终端以终端能力 (UE Capability) 消息作为上述通知消息的。

现有技术 1 基于上述 LTE 的 6 种基本带宽，以两种基本带宽的载波聚合组合情况为例，存在共计 36 种载波聚合带宽的配置方式，终端能力消息中可用 36 个比特承载对应于该 36 种载波聚合带宽的标示；针对任意载波聚合带宽，该标示具体为表示终端是否支持该载波聚合带宽的标识，参见表 1 所示的针对每一种载波聚合带宽，表示终端支持该载波聚合带宽的标识、及表示终端不支持该载波聚合带宽的标识。

表 1

载波聚合带宽 (MHz)	表示终端支持载波聚合带宽的标识	表示终端不支持载波聚合带宽的标识
20+20	1	0
20+15	1	0
20+10	1	0
...	...	...
1.4+1.4	1	0

基于表 1 所示的对应关系，一个支持载波聚合带宽 20+20MHz、20+15 MHz、20+10 MHz 的终端 A 向网络侧发送终端能力消息时，终端 A 在上述 36 个比特中承载的标识为“1110...0”；而一个支持载波聚合带宽 20+20MHz 的终端 B 向网络侧发送终端能力消息时，终端 B 在上述 36 个比特中承载的标识为“1000...0”；然而，采用上述现有技术 1，终端需要使用 36 个比特向网络侧发送终端所支持的载波聚合带宽的通知，因而需要占用较大的信息承载空间，同时，终端在确定发送的标识时，需要根据表 1 逐一确定自身所支持的载波聚合带宽所对应的各标识，在终端支持的载波聚合带宽及频段组合较多时，因而会耗费较多的终端处理资源。

现有技术 2 预先约定终端支持载波聚合带宽能力标识与终端支持的载波聚合带宽集合的对应关系，通过终端在终端能力消息的特征集合指示比特所包含的指定比特中承载终端支持载波聚合带宽能力标识，且指定比特

的个数小于通信系统所支持的各种载波聚合带宽的预定总个数（如针对两种基本带宽的载波聚合组合，可能出现 36 种载波聚合带宽的情况，现有技术 2 中指定比特的个数小于 36），网络侧设备解析终端能力消息中的 FGI 比特所包含的指定比特中，获得终端支持载波聚合带宽能力标识，根据预先约定的终端支持载波聚合带宽能力标识与终端支持的载波聚合带宽集合的对应关系，确定获得的所述终端支持载波聚合带宽能力标识对应的载波聚合带宽集合；现有技术 2 中终端支持载波聚合带宽能力标识可以同时对应于多个载波聚合带宽（载波聚合带宽集合），终端无需一一确定其支持的多个载波聚合带宽所对应的标识，终端支持载波聚合带宽能力标识仅占用较小的信息承载空间，因而，现有技术 2 在一定程度上降低了能力消息上报方式存在的占用信息承载空间较大，及耗费终端处理资源较多的问题。

然而，根据基站和终端是否支持载波聚合功能至少可以划分出如下四种场景，即：

场景 1、基站不支持载波聚合、且终端不支持载波聚合：在终端上报能力时不携带终端载波聚合支持情况。

场景 2、基站支持载波聚合、且终端不支持载波聚合：在终端上报能力时不携带终端载波聚合支持情况。

场景 3、基站不支持载波聚合、且终端支持载波聚合：在终端上报能力时携带终端载波聚合能力信息，但因基站不支持载波聚合，故对基站而言，该终端载波聚合能力信息为冗余信息；相较终端，由于基站的技术更新速度相对滞后，因而该场景会长期存在，这就导致在终端和基站之间存在大量冗余的信令交互信息。

场景 4、基站支持载波聚合、且终端支持载波聚合：在终端上报能力时携带终端载波聚合能力信息；实际中，经常会存在终端载波聚合能力与基站支持情况（如基站支持的载波聚合带宽）不一致的情况，这也导致在终

端和基站之间存在大量冗余的信令交互信息。

现有技术中同样存在上述场景 3、场景 4 中的问题，即现有技术中在终端和基站之间存在大量冗余的信令交互信息；如此，会降低资源利用效率。

### 发明内容

5 为解决现有技术存在的技术问题，本发明实施例期望提供一种信息处理方法、装置、系统及计算机存储介质，能够降低终端和基站之间的冗余的信令交互信息，提高资源利用效率。

为达到上述目的，本发明实施例的技术方案是这样实现的：

第一方面，本发明实施例提供一种信息处理方法，所述方法包括：

10 获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；

将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，得到所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息；其中，所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息为所述待接入小区与所述用户设备同时支持的载波聚合配置信息；

15 向所述待接入小区发送包括所述目标载波聚合配置信息的通知消息。

上述方案中，所述获取待接入小区支持的载波聚合配置信息，包括：

获取与所述用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息；其中，各所述目标小区至少包括所述待接入小区。

20 上述方案中，所述将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，得到所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息，包括：

25 将各所述目标小区分别支持的载波聚合配置信息与所述用户设备支持的载波聚合配置信息分别进行匹配，得到各所述目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息；所述目标小区对应的目标载波聚合配置信息为所述目

标小区与所述用户设备同时支持的载波聚合配置信息;

根据所述待接入小区的标识,从各所述目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息中,读取所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息。

上述方案中,所述将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户  
5 设备支持的载波聚合配置信息进行匹配之前,所述方法,还包括:

根据所述获取的所述待接入小区支持的载波聚合配置信息,判断所述待接入小区是否支持载波聚合;

若是,则执行所述将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配的步骤;

10 否则,向所述待接入小区发送所述用户设备不支持载波聚合的通知消息。

第二方面,本发明实施例还提供一种信息处理方法,所述方法包括:

接收向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示;

根据所述指示,获取所述待接入小区支持的载波聚合配置信息;

15 向所述用户设备发送所述待接入小区支持的载波聚合配置信息;其中,所述待接入小区支持的载波聚合配置信息,用于使所述用户设备获取所述待接入小区与所述用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息,及所述用户设备向所述待接入小区发送包括所述目标载波聚合配置信息的通知消息。

20 上述方案中,所述向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示为,向所述用户设备发送与所述用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息的指示;其中,各所述目标小区至少包括所述待接入小区;

所述根据所述指示,获取所述待接入小区支持的载波聚合配置信息,  
25 包括:

根据所述指示，搜索与所述用户设备的当前位置的距离满足所述预设条件的一个或多个目标小区；

获取各所述目标小区分别支持的载波聚合配置信息。

上述方案中，所述方法还包括：

5 获取所述用户设备的更新位置；

搜索与所述更新位置的距离满足所述预设条件的一个或多个候选小区；

将各所述候选小区与各所述目标小区进行匹配，从各所述候选小区中确定与各所述目标小区均不相同的更新小区；

10 向所述用户设备发送所述更新小区支持的载波聚合配置信息。

第三方面，本发明实施例还提供一种信息处理装置，包括：

第一获取模块，配置为获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；

确定模块，配置为将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，得到所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息；所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息为所述待接入小区与所述用户设备同时支持的载波聚合配置信息；

15 第一发送模块，配置为向所述待接入小区发送包括所述目标载波聚合配置信息的通知消息。

上述方案中，所述第一获取模块，具体配置为获取与所述用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息；其中，各所述目标小区至少包括所述待接入小区。

上述方案中，所述确定模块，具体配置为：

将各所述目标小区分别支持的载波聚合配置信息与所述用户设备支持的载波聚合配置信息分别进行匹配，得到各所述目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息；所述目标小区对应的目标载波聚合配置信息为所述目

25

标小区与所述用户设备同时支持的载波聚合配置信息;

根据所述待接入小区的标识,从各所述目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息中,读取所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息。

上述方案中,所述确定模块,还配置为:

5 根据所述第一获取模块获取的所述待接入小区支持的载波聚合配置信息,判断所述待接入小区是否支持载波聚合;

若是,则将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配;

10 否则,所述第一发送模块向所述待接入小区发送所述用户设备不支持载波聚合的通知消息。

第四方面,本发明实施例还提供一种信息处理装置,包括:

接收模块,配置为接收向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示;

15 第二获取模块,配置为根据所述指示,获取所述待接入小区支持的载波聚合配置信息;

第二发送模块,配置为向所述用户设备发送所述待接入小区支持的载波聚合配置信息;其中,所述待接入小区支持的载波聚合配置信息,用于使所述用户设备获取所述待接入小区与所述用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息,及所述用户设备向所述待接入小区发送包括所述目标载波聚合配置信息的通知消息。

上述方案中,所述向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示为,向所述用户设备发送与所述用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息的指示;其中,各所述目标小区至少包括所述待接入小区;

25 所述第二获取模块,具体配置为:

根据所述指示，搜索与所述用户设备的当前位置的距离满足所述预设条件的一个或多个目标小区；

获取各所述目标小区分别支持的载波聚合配置信息。

上述方案中，所述第二获取模块，还配置为：获取所述用户设备的更新位置；搜索与所述更新位置的距离满足所述预设条件的一个或多个候选小区；对各所述候选小区与各所述目标小区进行匹配，从各所述候选小区中确定与各所述目标小区均不相同的更新小区；

所述第二发送模块，还配置为向所述用户设备发送所述更新小区支持的载波聚合配置信息。

10 第五方面，本发明实施例还提供一种信息处理系统，包括：用户设备、定位服务器；其中，

所述用户设备包括第三方面所提供的任意一种信息处理装置；

所述定位服务器包括第四方面所提供的任意一种信息处理装置。

15 本发明实施例提供了一种计算机存储介质，所述计算机存储介质中存储有计算机程序，所述计算机程序用于执行以上所述的信息处理方法。

区别于现有技术中需要用户设备上报用户设备所支持的全部的载波聚合带宽的方式，本发明实施例所述技术方案通过首先获取待接入小区支持的载波聚合配置信息，并确定待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，用户设备仅需向待接入小区发送待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，而不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息中与待接入小区支持的载波聚合配置信息不相同的载波聚合配置信息，这就减少了用户设备向待接入小区发送载波聚合配置信息时所需占用的信息承载空间，也节约了用户设备的处理资源，如此，可以降低用户设备和待接入小区之间的冗余的信令交互信息。

## 附图说明

在附图（其不一定是按比例绘制的）中，相似的附图标记可在不同的视图中描述相似的部件。具有不同字母后缀的相似附图标记可表示相似部件的不同示例。附图以示例而非限制的方式大体示出了本文中所讨论的各个实施例。

图 1 为本发明实施例中信息处理方法的一个可选的应用场景示意图；

图 2 为本发明实施例中信息处理方法的一个可选的流程示意图；

图 3 为本发明实施例中信息处理方法的另一个可选的流程示意图；

图 4 为本发明实施例中信息处理方法的再一个可选的流程示意图；

10 图 5 为 A-GPS 的工作原理示意图；

图 6 为本发明实施例中信息处理装置的一个可选的结构示意图；

图 7 为本发明实施例中信息处理装置的另一个可选的结构示意图；

图 8 为本发明实施例中信息处理系统的一个可选的结构示意图。

## 具体实施方式

15 在本发明的各种实施例中：用户设备通过从定位服务器获取待接入小区支持的载波聚合配置信息，进而确定待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，仅将待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息发送至待接入小区。

20 以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

参见图 1 示出的本发明的一个可选的应用场景：移动终端通过通信网络（如 LTE-A 网络）与定位服务器进行信息交互；移动终端开机后成功注册到小区 A，此时，小区 A、小区 B 及小区 D 是距离移动终端距离较近的小区；在移动终端向小区 C 的方向移动过程中，当移动终端尝试接入小区  
25 C 时，需要向小区 C 发送移动终端的载波聚合配置信息，并且小区 C 支持

的载波聚合配置信息与移动终端支持的载波聚合配置信息不完全一致；本发明实施例中信息处理方法可以应用于上述场景中，实现仅向小区 C 发送小区 C 与移动终端同时支持的载波聚合配置信息。

基于上述记载的应用场景，提出以下各具体实施例。

#### 5 实施例一

本实施例提供一种信息处理方法，可以应用于通信网络中待接入小区支持的目标载波聚合配置信息与用户设备支持的目标载波聚合配置信息存在不完全一致的场景中；现有技术在该场景中采用用户设备向待接入小区上报该用户设备所支持的全部载波聚合带宽的方式，这就导致在终端和待接入小区之间存在大量冗余的信令交互信息；本实施例针对该场景提出解决的技术方案。

本实施例的执行主体可以为信息处理装置，可以用于执行本实施例的信息处理方法；该信息处理装置可以采用各种方式来实施，例如在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、穿戴式设备（如智能眼镜、智能手表等）等用户设备中实施装置的全部组件，或者在上述的用户设备侧以耦合的方式实施装置中的组件。

基于该信息处理装置，参见图 2，本实施例提供的信息处理方法，包括以下步骤：

步骤 201、获取待接入小区支持的载波聚合配置信息。

待接入小区可以包括 4G 基站、5G 基站等通信设备；载波聚合配置信息可以包括载波聚合带宽；载波聚合配置信息还可以包括：载波，载波聚合组合方式、载波聚合带宽的数目等配置信息；这里，信息处理装置，例如可以通过定位服务器、基站等能够提供基站位置的设备获取待接入小区支持的载波聚合配置信息。

25 步骤 202、将待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载

波聚合配置信息进行匹配，得到待接入小区对应的目标载波聚合配置信息；其中，待接入小区对应的目标载波聚合配置信息为待接入小区与用户设备同时支持的载波聚合配置信息。

待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息是指，待接入小区支持的载波聚合配置信息与用户设备支持的载波聚合配置信息中的相同的载波聚合配置信息。

需要说明的是，上述获取待接入小区支持的载波聚合配置信息的实现方式可以为以下任意一种方式：

方式 1、用户设备可以预先获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；相应地，若用户设备预先获取到待接入小区支持的载波聚合配置信息，则用户设备既可以预先对待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，确定待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息并存储，也可以在尝试接入待接入小区时、实时地确定待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息。

方式 2、用户设备可以在尝试接入待接入小区时，实时获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；

步骤 203、向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息；通知消息可以为终端能力消息。

区别于现有技术中需要用户设备上报用户设备所支持的全部的载波聚合带宽的方式，本实施例通过首先获取待接入小区支持的载波聚合配置信息，确定待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，用户设备仅需向待接入小区发送待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，而不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息中与待接入小区支持的载波聚合配置信息不相同的载波聚合配置信息，这就减少了用户设备向待接入小区发送载波聚合配置信息时所需占用的信息

承载空间，也节约了用户设备的处理资源，如此，可以降低用户设备和待接入小区之间的冗余的信令交互信息。

### 实施例二

5 本实施例提供一种信息处理方法，本实施例与实施例一相对应，本实施例的执行主体可以为信息处理装置，该信息处理装置可以在定位服务器或基站中实施装置的全部组件，或者在定位服务器或基站侧以耦合的方式实施装置中的组件。

基于该信息处理装置，本实施例提供的信息处理方法的主要步骤包括：  
10 接收向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示；根据指示，获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息；其中，待接入小区支持的载波聚合配置信息，用于使用户设备获取待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，及用户设备向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息，  
15 而不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息中与待接入小区支持的载波聚合配置信息不相同的载波聚合配置信息，这就减少了用户设备向待接入小区发送载波聚合配置信息时所需占用的信息承载空间，也节约了用户设备的处理资源，如此，可以降低用户设备和待接入小区之间的冗余的信令交互信息。

20

### 实施例三

本实施例基于实施例一及实施例二，本实施例的实施例依赖于用户设备、定位服务器及待接入小区之间的配合，这里通过一个具体的实施例对用户设备、定位服务器及待接入小区之间的交互消息进行详细说明。

25

参见图 3，本实施例提供的信息处理方法，包括以下步骤：

步骤 301、定位服务器接收向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合

配置信息的指示；根据指示，获取待接入小区支持的载波聚合配置信息。

步骤 302、定位服务器向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息；其中，待接入小区支持的载波聚合配置信息，用于使用户设备获取待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，及用户设备向  
5 待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息。

步骤 303、用户设备从定位服务器获取待接入小区支持的载波聚合配置信息后，用户设备基于待接入小区支持的载波聚合配置信息，判定待接入小区是否支持载波聚合；若是，则转到步骤 304；否则，当用户设备尝试接入该待接入小区时，转到执行步骤 307。

10 步骤 304、用户设备将待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配。

步骤 305、用户设备判定待接入小区与用户设备是否存在同时支持的目标载波聚合配置信息；若是，则转到步骤 306；否则，转到步骤 307。

15 步骤 306、用户设备向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息；转到步骤 308。

步骤 307、用户设备向待接入小区发送用户设备不支持载波聚合的通知消息；转到步骤 309。

20 步骤 308、待接入小区接收用户设备发送的包括目标载波聚合配置信息的通知消息；基于目标载波聚合配置信息对用户设备进行资源分配；流程结束。

步骤 309、待接入小区对用户设备进行非载波聚合模式的调度。

区别于现有技术中用户设备需要向待接入小区上报用户设备所支持的全部的载波聚合带宽的方式，本实施例通过用户设备、定位服务器及待接入小区之间的配合，首先用户设备从定位服务器获取待接入小区支持的载  
25 波聚合配置信息，然后用户设备基于获取的待接入小区支持的载波聚合配

置信息，判定待接入小区是否支持载波聚合，当用户设备判定待接入小区不支持支持载波聚合时，直接向待接入小区发送用户设备不支持载波聚合的通知消息（不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息）；当用户设备判定待接入小区支持支持载波聚合时，基于待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息，判定待接入小区与用户设备是否存在同时支持的目标载波聚合配置信息，若是，则用户设备仅需向待接入小区发送待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，而不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息中与待接入小区支持的载波聚合配置信息不相同的载波聚合配置信息，否则，即待接入小区与用户设备不存在同时支持的目标载波聚合配置信息时，用户设备仅需向待接入小区发送用户设备不支持载波聚合的通知消息，而不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息，这就减少了用户设备向待接入小区发送载波聚合配置信息时所需占用的信息承载空间，也节约了用户设备的处理资源，如此，可以降低用户设备和待接入小区之间的冗余的信令交互信息。

#### 实施例四

本实施例基于实施例一、实施例二，本实施例的实施例依赖于用户设备、定位服务器及待接入小区之间的配合，这里通过一个具体的实施例对用户设备、定位服务器及待接入小区之间的交互消息进行详细说明。

参见图 4，本实施例提供的信息处理方法，包括以下步骤：

步骤 401、定位服务器接收向用户设备发送与用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息的指示；其中，各目标小区至少包括待接入小区。

步骤 402、定位服务器根据指示，搜索与用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区；获取各目标小区分别支持的载波聚合

配置信息。

步骤 403、定位服务器向用户设备发送各目标小区分别支持的载波聚合配置信息。

这里，定位服务器在向用户设备发送各目标小区分别支持的载波聚合配置信息之后，随着用户设备的移动，用户设备的实际位置发生变化（变化后的位置标记为更新位置），此时，定位服务器可以通过执行以下操作使用户设备获取到与更新位置的距离满足预设条件的一个或多个候选小区，即：定位服务器获取用户设备的更新位置，搜索与更新位置的距离满足预设条件的一个或多个候选小区，对各候选小区与各目标小区进行匹配，从各候选小区中确定与各目标小区均不相同的更新小区，向用户设备发送更新小区支持的载波聚合配置信息。

步骤 404、用户设备从定位服务器获取与用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息；其中，各目标小区至少包括待接入小区；用户设备基于获取的各目标小区分别支持的载波聚合配置信息，分别判定各目标小区是否支持载波聚合；针对任意一个目标小区，若判定该目标小区支持载波聚合，则转到步骤 405；否则，当用户设备尝试接入该目标小区（即用户设备以该目标小区为待接入小区）时，转到执行步骤 408。

步骤 405、用户设备将各目标小区分别支持的载波聚合配置信息与用户设备支持的载波聚合配置信息分别进行匹配，分别确定各目标小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，即分别确定各目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息；目标小区对应的目标载波聚合配置信息为目标小区与用户设备同时支持的载波聚合配置信息；

步骤 406、用户设备尝试接入待接入小区时，通过读取待接入小区的广播消息获取待接入小区的标识；根据待接入小区的标识，从各目标小区分

别对应的目标载波聚合配置信息中，读取待接入小区对应的目标载波聚合配置信息，也即待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，确定待接入小区与用户设备是否存在同时支持的目标载波聚合配置信息；若是，则转到步骤 407；否则，转到步骤 408。

5 步骤 407、用户设备向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息；转到步骤 409。

步骤 408、用户设备向待接入小区发送用户设备不支持载波聚合的通知消息；转到步骤 410。

10 步骤 409、待接入小区接收用户设备发送的包括目标载波聚合配置信息的通知消息；基于目标载波聚合配置信息对用户设备进行资源分配；流程结束。

步骤 410、待接入小区对用户设备进行非载波聚合模式的调度。

15 区别于现有技术中用户设备需要向待接入小区上报用户设备所支持的全部的载波聚合带宽的方式，本实施例通过用户设备、定位服务器及待接入小区之间的配合实施：

定位服务器基于用户设备的当前位置，搜索与当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区，并向用户设备发送各目标小区分别支持的载波聚合配置信息；

20 用户设备从定位服务器获取与用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息后，基于获取的各目标小区分别支持的载波聚合配置信息，分别判定各目标小区是否支持载波聚合；针对任意一个目标小区，若判定该目标小区支持载波聚合时，将目标小区支持的载波聚合配置信息与用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，确定目标小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息；用  
25 户设备尝试接入待接入小区时，从各目标小区与用户设备同时支持的目标

载波聚合配置信息中，读取待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，确定待接入小区与用户设备是否存在同时支持的目标载波聚合配置信息，若是，则用户设备仅需向待接入小区发送待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，而不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息中与待接入小区支持的载波聚合配置信息不相同的载波聚合配置信息，否则，即待接入小区与用户设备不存在同时支持的目标载波聚合配置信息时，用户设备仅需向待接入小区发送用户设备不支持载波聚合的通知消息，而不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息，这就减少了用户设备向待接入小区发送载波聚合配置信息时所需占用的信息承载空间，也节约了用户设备的处理资源，如此，可以降低用户设备和待接入小区之间的冗余的信令交互信息。

#### 实施例五

本实施例基于上述任意实施例，可以应用于例如图 1 所示的应用场景中；参见图 1，移动终端（即用户设备）当前的驻留小区是小区 A，此时，小区 A、小区 B 及小区 D 是距离移动终端距离较近的小区；移动终端根据 A-GPS 定位技术确定移动终端所在的位置坐标（X，Y），定位服务器根据该位置坐标（移动终端的位置）以搜索半径 L 查询到邻近小区 A、小区 B 及小区 D，并将小区 A、小区 B 及小区 D 各自所支持的载波聚合配置信息发送给移动终端；其中，载波聚合配置信息的上报格式例如可以为：

小区标识：R

支持的 E-UTRAN 频段总数目：X

支持的 E-UTRAN 频段 1：a

支持的 E-UTRAN 频段 2：b

支持的 E-UTRAN 频段 3：c

...

支持的带宽组合: B1+C1

支持的 E-UTRAN 频段组合总数目: Y

支持的 E-UTRAN 频段组合索引: 1

频段 1: a

5 频段 2: b

支持的 E-UTRAN 频段组合索引: 2

频段 1: a

频段 2: c

...

10 这里,小区的标识包括但不限于物理小区标识范围 (PCI, Physical Cell Identity range)、或小区的 Node ID。

当移动终端移动时,定位服务器会依据移动终端的位置查询搜索半径 L 内的小区,并将搜索到的、之前未曾发送给移动终端的小区支持的载波聚合配置信息发送给移动终端,之前已发送的默认保持不变,即当移动终端  
15 向小区 C 的方向移动过程中,定位服务器仅将小区 C 支持的载波聚合配置信息发送给移动终端,之前已经发送过的小区 A、小区 B 及小区 D 的相关信息将不再重复发送。

移动终端在获取到小区的载波聚合配置信息后,可以将此信息传送至移动终端的存储模块,并与自身支持的载波聚合配置信息进行比对,具体的,  
20 移动终端会首先判断小区是否支持载波聚合功能,若判定小区不支持载波聚合功能,则移动终端向小区发送移动终端不支持载波聚合能力的消息,若判定小区支持载波聚合功能,则移动终端将获取的小区的配置信息与移动终端的载波聚合能力信息进行匹配,保存相同配置项;

当移动终端尝试接入当前网络(尝试接入当前小区)时,移动终端通  
25 过读取小区的广播消息(如 SIB1)获知当前小区的标识,基于当前小区的

标识读取上述保存的当前小区与移动终端同时支持的载波聚合配置信息（之前比对后的载波聚合相同配置项），若确定当前小区与移动终端存在同时支持的载波聚合配置信息时，将同时支持的载波聚合配置信息发送给当前小区；否则，移动终端向小区发送移动终端不支持载波聚合能力的消息。

5 本发明提供的技术方案用于解决现有技术中载波聚合带宽及频段组合的上报方式中存在的占用信息承载空间较大，耗费处理资源较多的问题。

本发明中终端本身维护一张自身支持的载波聚合带宽的配置表，并依靠 A-GPS 功能精确获取当前位置，以此为中心，获取一定范围内的小区载波聚合配置信息，并与自身的配置表比对后筛选相同配置，在注册小区时，  
10 仅上报此配置即可。

若终端获取到支持载波聚合功能的小区的配置信息，则筛选出与自身相同配置的组合，仅上报此配置即可；

若终端获取到的当前小区信息表明不支持载波聚合功能，则终端上报不支持载波聚合能力即可，即，相当于移动终端的载波聚合功能关闭；

15 若筛选后无相同项，则直接上报不支持载波聚合功能，即，相当于移动终端的载波聚合功能关闭。

采用本发明提供的技术方案，能够节省信息承载空间，节约处理资源；提高移动终端的网络接入效率。

图 5 示出了 A-GPS 的工作原理图，作为一种高精度的移动定位技术，  
20 实施 A-GPS 需要在移动终端内增加 A-GPS 接收机模块（或者外接 A-GPS 接收机），同时要在移动网络上设置定位服务器等设备，通过移动终端和 GPS 辅助定位信息（由定位服务器提供）共同获取移动终端的位置信息，A-GPS 的定位流程具体说明如下：

（1）移动终端首先将当前所属小区信息通过移动网络传输到定位服务  
25 器。

(2)定位服务器根据该终端的大概位置传输与该位置相关的 GPS 辅助信息 (GPS 捕获辅助信息、GPS 定位辅助信息、GPS 灵敏度辅助信息、GPS 卫星工作状态信息等) 和移动终端位置计算的辅助信息 (GPS 历书以及修正数据、GPS 星历、GPS 导航电文等); 利用这些信息, 终端的 A-GPS 模块可以很快捕获卫星, 提升 GPS 信号的第一锁定时间, 即首次定位时间 (TTFF, Time To First Fix) 能力, 并接收 GPS 原始信号。

(3)终端在接收到 GPS 原始信号后解调信号, 计算终端到卫星的伪距 (即受各种 GPS 误差影响的距离)。

(4)若采用网络侧计算, 终端将测量的 GPS 伪距信息通过移动网络传输到定位服务器, 定位服务器根据传来的 GPS 伪距信息和来自其他定位设备 (如差分 GPS 基准站等) 的辅助信息完成对 GPS 信息的计算, 并估算该终端的位置;

若采用终端侧计算, 终端根据测量的 GPS 伪距信息和网络传来的其他定位设备的辅助信息完成对 GPS 信息的计算, 并估算该终端的位置, 把估算的终端位置信息传给定位服务器。

(5)定位服务器将该终端的位置信息通过移动网络传输到应用平台。

辅助接收机实时地从卫星处获得参考数据 (时钟、星历表、可用星座、参考位置等), 通过移动网络提供给定位服务器。

当移动终端需要定位数据时, 定位服务器通过移动网络给移动终端提供 A-GPS 辅助数据, 以增强其 TTFF, 从而大大提高 A-GPS 接收模块的灵敏度。

#### 实施例六

与前述实施例一的记载相对应, 本实施例还记载一种信息处理装置, 信息处理装置可以用于执行本发明实施例一的信息处理方法, 该信息处理装置可以采用各种方式来实施, 例如在智能手机、平板电脑、笔记本电脑、

穿戴式设备（如智能眼镜、智能手表等）等用户设备中实施装置的全部组件，或者在上述的用户设备侧以耦合的方式实施装置中的组件；参见图 6，信息处理装置包括：

第一获取模块 601，配置为获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；

5 确定模块 602，配置为将待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，得到待接入小区对应的目标载波聚合配置信息；待接入小区对应的目标载波聚合配置信息为待接入小区与用户设备同时支持的载波聚合配置信息；

10 第一发送模块 603，配置为向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息。

区别于现有技术中需要用户设备上报用户设备所支持的全部的载波聚合带宽的方式，本实施例通过首先获取待接入小区支持的载波聚合配置信息，确定待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，用户设备仅需向待接入小区发送待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，而不再向待接入小区发送用户设备支持的载波聚合配置信息  
15 中与待接入小区支持的载波聚合配置信息不相同的载波聚合配置信息，这就减少了用户设备向待接入小区发送载波聚合配置信息时所需占用的信息承载空间，也节约了用户设备的处理资源，如此，可以降低用户设备和待接入小区之间的冗余的信令交互信息。

20 在上述实施例的基础上，第一获取模块 601，具体配置为获取与用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息；其中，各目标小区至少包括待接入小区；

确定模块 602，具体配置为：

25 将各目标小区分别支持的载波聚合配置信息与用户设备支持的载波聚合配置信息分别进行匹配，得到各目标小区分别对应的目标载波聚合配置

信息；目标小区对应的目标载波聚合配置信息为目标小区与用户设备同时支持的载波聚合配置信息；

根据待接入小区的标识，从各目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息中，读取待接入小区对应的目标载波聚合配置信息。

5 本领域技术人员应当理解，图 6 所示的信息处理装置中的各模块的实现功能可参照前述信息处理方法的相关描述而理解。

在实际应用中，第一获取模块 601、确定模块 602 及第一发送模块 603 均可由位于用户设备的中央处理器（CPU，Central Processing Unit）、微处理器（MPU，Micro Processor Unit）、数字信号处理器（DSP，Digital Signal  
10 Processor）、专用集成电路（ASIC，Application Specific Integrated Circuit）或现场可编程门阵列（FPGA，Field Programmable Gate Array）等实现。

### 实施例七

与前述实施例二的记载相对应，本实施例还记载一种信息处理装置，  
15 信息处理装置可以用于执行本发明实施例二的信息处理方法，该信息处理装置可以在定位服务器或基站中实施装置的全部组件，或者在定位服务器或基站侧以耦合的方式实施装置中的组件；参见图 7，信息处理装置包括：

接收模块 701，配置为接收向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示；

20 第二获取模块 702，配置为根据指示，获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；

第二发送模块 703，配置为向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息；其中，待接入小区支持的载波聚合配置信息，用于使用户设备获取待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，及用户设  
25 备向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息。

本实施例响应于向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息

的指示，向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息，以使用户设备：将待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，确定待接入小区与用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息，这就减少了用户设备向待接入小区发送载波聚合配置信息时所需占用的信息承载空间，也节约了用户设备的处理资源，如此，可以降低用户设备和待接入小区之间的冗余的信令交互信息。

在上述实施例的基础上，向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示为，向用户设备发送与用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息的指示；其中，各目标小区至少包括待接入小区；

第二获取模块 702，具体配置为：根据指示，搜索与用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区；获取各目标小区分别支持的载波聚合配置信息。

在上述实施例的基础上，第二获取模块 702，还配置为：获取用户设备的更新位置；搜索与更新位置的距离满足预设条件的一个或多个候选小区；对各候选小区与各目标小区进行匹配，从各候选小区中确定与各目标小区均不相同的更新小区；

第二发送模块 703，还配置为向用户设备发送更新小区支持的载波聚合配置信息。

本领域技术人员应当理解，图 7 所示的信息处理装置中的各模块的实现功能可参照前述信息处理方法的相关描述而理解。

在实际应用中，上述接收模块 701、第二获取模块 702 及第二发送模块 703 均可由位于定位服务器的 CPU、MPU、DSP、ASIC 或 FPGA 等实现。

25

实施例八

本实施例记载一种信息处理系统，参见图 8，本实施例提供的信息处理系统，包括：用户设备 801、定位服务器 802；其中，

用户设备 801 包括上述实施例六记载的任意一种信息处理装置；在此不再赘述；

5 定位服务器 802 包括上述实施例七记载的任意一种信息处理装置；在此不再赘述。

本发明实施例还记载了一种计算机存储介质，所述计算机存储介质中存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于执行前述各个实施  
10 例所述的信息处理方法。

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，本发明可采用硬件实施例、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  
15 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和光学存储器等）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  
20 /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。

25 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

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。

5 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。

以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。

## 10 工业实用性

本发明实施例中，获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；将待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，得到待接入小区对应的目标载波聚合配置信息；待接入小区对应的目标载波聚合配置信息为待接入小区与用户设备同时支持的载波聚合配置信息；向待接入小区发送包括目标载波聚合配置信息的通知消息；如此，  
15 能够降低终端和待接入小区之间的冗余的信令交互信息，提高资源利用效率。

## 权利要求书

1、一种信息处理方法，所述方法包括：

获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；

将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，得到所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息；  
5 其中，所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息为所述待接入小区与所述用户设备同时支持的载波聚合配置信息；

向所述待接入小区发送包括所述目标载波聚合配置信息的通知消息。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述获取待接入小区支持的载波聚合配置信息，包括：  
10

获取与所述用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息；其中，各所述目标小区至少包括所述待接入小区。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，得到所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息，包括：  
15

将各所述目标小区分别支持的载波聚合配置信息与所述用户设备支持的载波聚合配置信息分别进行匹配，得到各所述目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息；所述目标小区对应的目标载波聚合配置信息为所述目标小区与所述用户设备同时支持的载波聚合配置信息；  
20

根据所述待接入小区的标识，从各所述目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息中，读取所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配之前，所述方法，还包括：  
25

根据所述获取的所述待接入小区支持的载波聚合配置信息，判断所述待接入小区是否支持载波聚合；

若是，则执行所述将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配的步骤；

5 否则，向所述待接入小区发送所述用户设备不支持载波聚合的通知消息。

5、一种信息处理方法，所述方法包括：

接收向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示；

根据所述指示，获取所述待接入小区支持的载波聚合配置信息；

10 向所述用户设备发送所述待接入小区支持的载波聚合配置信息；其中，所述待接入小区支持的载波聚合配置信息，用于使所述用户设备获取所述待接入小区与所述用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，及所述用户设备向所述待接入小区发送包括所述目标载波聚合配置信息的通知消息。

15 6、根据权利要求5所述的方法，其中，所述向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示为，向所述用户设备发送与所述用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息的指示；其中，各所述目标小区至少包括所述待接入小区；

20 所述根据所述指示，获取所述待接入小区支持的载波聚合配置信息，包括：

根据所述指示，搜索与所述用户设备的当前位置的距离满足所述预设条件的一个或多个目标小区；

获取各所述目标小区分别支持的载波聚合配置信息。

7、根据权利要求6所述的方法，其中，所述方法还包括：

25 获取所述用户设备的更新位置；

搜索与所述更新位置的距离满足所述预设条件的一个或多个候选小区；

将各所述候选小区分别与各所述目标小区进行匹配，从各所述候选小区中确定与各所述目标小区均不相同的更新小区；

5 向所述用户设备发送所述更新小区支持的载波聚合配置信息。

8、一种信息处理装置，所述装置包括：

第一获取模块，配置为获取待接入小区支持的载波聚合配置信息；

确定模块，配置为将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配，得到所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息；所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息为所述待接入小区与所述用户设备同时支持的载波聚合配置信息；

第一发送模块，配置为向所述待接入小区发送包括所述目标载波聚合配置信息的通知消息。

9、根据权利要求 8 所述的信息处理装置，其中，所述第一获取模块，具体配置为：

获取与所述用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息；其中，各所述目标小区至少包括所述待接入小区。

10、根据权利要求 9 所述的信息处理装置，其中，所述确定模块，具体配置为：

将各所述目标小区分别支持的载波聚合配置信息与所述用户设备支持的载波聚合配置信息分别进行匹配，得到各所述目标小区分别对应的目标载波聚合配置信息；所述目标小区对应的目标载波聚合配置信息为所述目标小区与所述用户设备同时支持的载波聚合配置信息；

25 根据所述待接入小区的标识，从各所述目标小区分别对应的目标载波

聚合配置信息中，读取所述待接入小区对应的目标载波聚合配置信息。

11、根据权利要求 8 所述的信息处理装置，其中，所述确定模块，还配置为：

5 根据所述第一获取模块获取的所述待接入小区支持的载波聚合配置信息，判断所述待接入小区是否支持载波聚合；

若是，则将所述待接入小区支持的载波聚合配置信息及用户设备支持的载波聚合配置信息进行匹配；

否则，所述第一发送模块向所述待接入小区发送所述用户设备不支持载波聚合的通知消息。

10 12、一种信息处理装置，所述装置包括：

接收模块，配置为接收向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示；

第二获取模块，配置为根据所述指示，获取所述待接入小区支持的载波聚合配置信息；

15 第二发送模块，配置为向所述用户设备发送所述待接入小区支持的载波聚合配置信息；其中，所述待接入小区支持的载波聚合配置信息，用于使所述用户设备获取所述待接入小区与所述用户设备同时支持的目标载波聚合配置信息，及所述用户设备向所述待接入小区发送包括所述目标载波聚合配置信息的通知消息。

20 13、根据权利要求 12 所述的信息处理装置，其中，所述向用户设备发送待接入小区支持的载波聚合配置信息的指示为，向所述用户设备发送与所述用户设备的当前位置的距离满足预设条件的一个或多个目标小区分别支持的载波聚合配置信息的指示；其中，各所述目标小区至少包括所述待接入小区；

25 所述第二获取模块，具体配置为：根据所述指示，搜索与所述用户设

备的当前位置的距离满足所述预设条件的一个或多个目标小区；获取各所述目标小区分别支持的载波聚合配置信息。

14、根据权利要求 13 所述的信息处理装置，其中，

所述第二获取模块，还配置为：获取所述用户设备的更新位置；搜索  
5 与所述更新位置的距离满足所述预设条件的一个或多个候选小区；对各所述候选小区与各所述目标小区进行匹配，从各所述候选小区中确定与各所述目标小区均不相同的更新小区；

所述第二发送模块，还配置为向所述用户设备发送所述更新小区支持的载波聚合配置信息。

10 15、一种信息处理系统，所述系统包括：用户设备、定位服务器；

其中，所述用户设备包括权利要求 8 至 11 任一项所述的信息处理装置；  
所述定位服务器包括权利要求 12 至 14 任一项所述的信息处理装置。

16、一种计算机存储介质，所述计算机存储介质中存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于执行权利要求 1 至 4 任一项所述的方法、和/或权利要求 5 至 7 任一项所述的方法。  
15

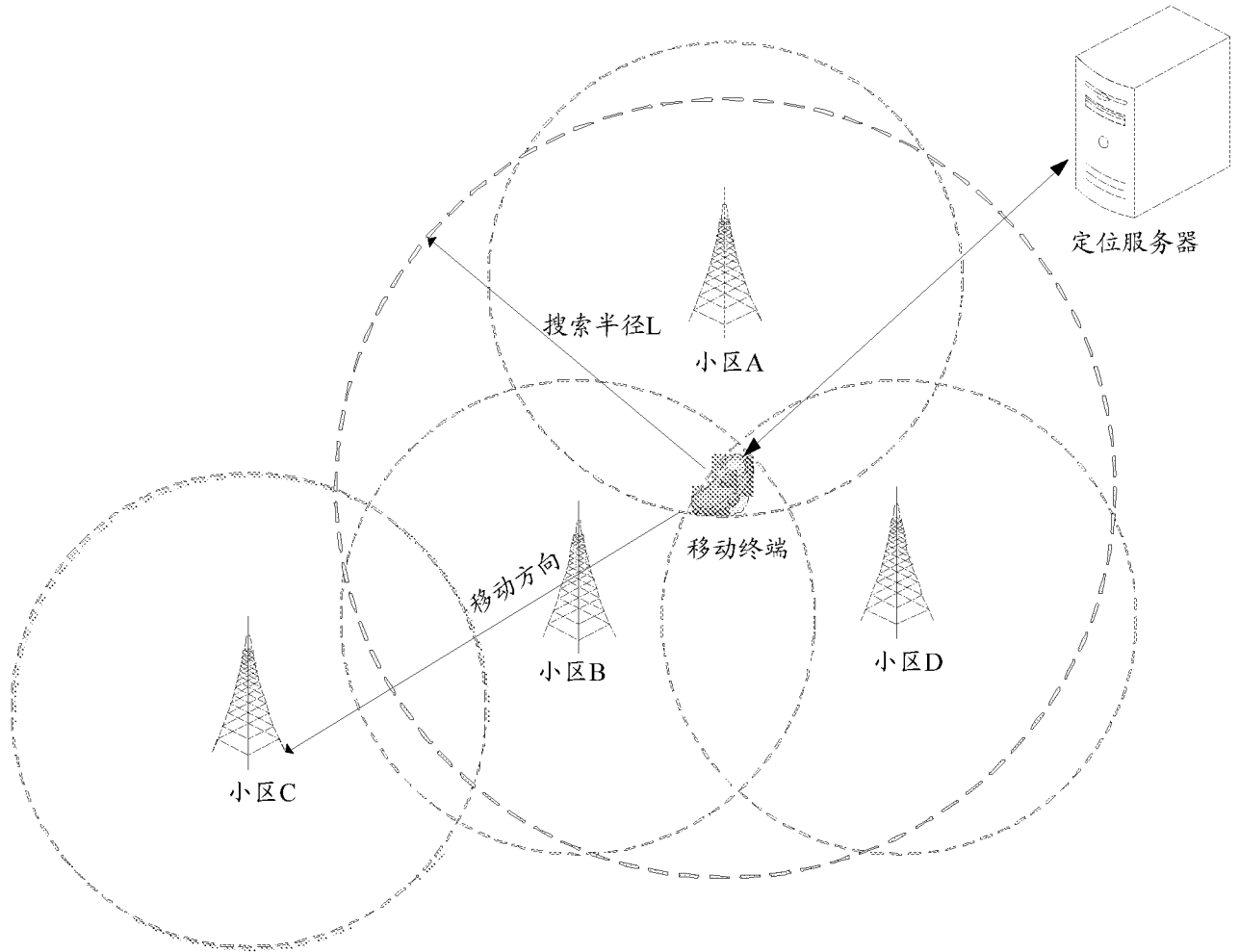


图 1

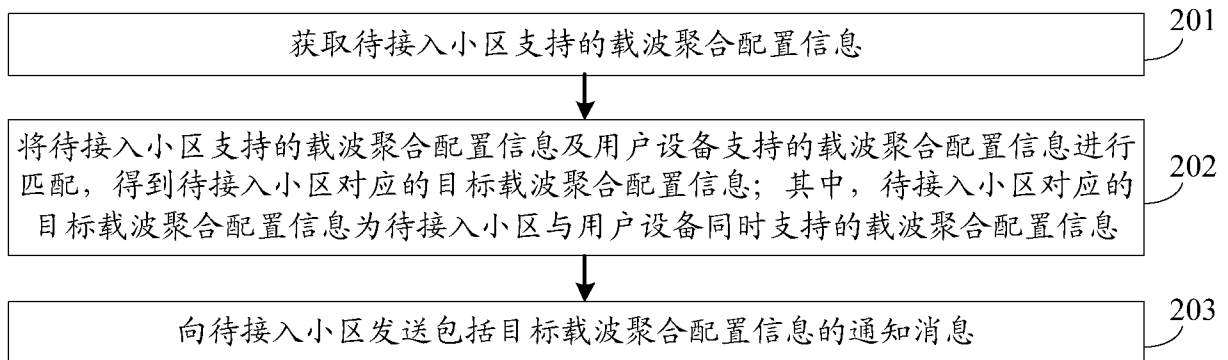


图 2

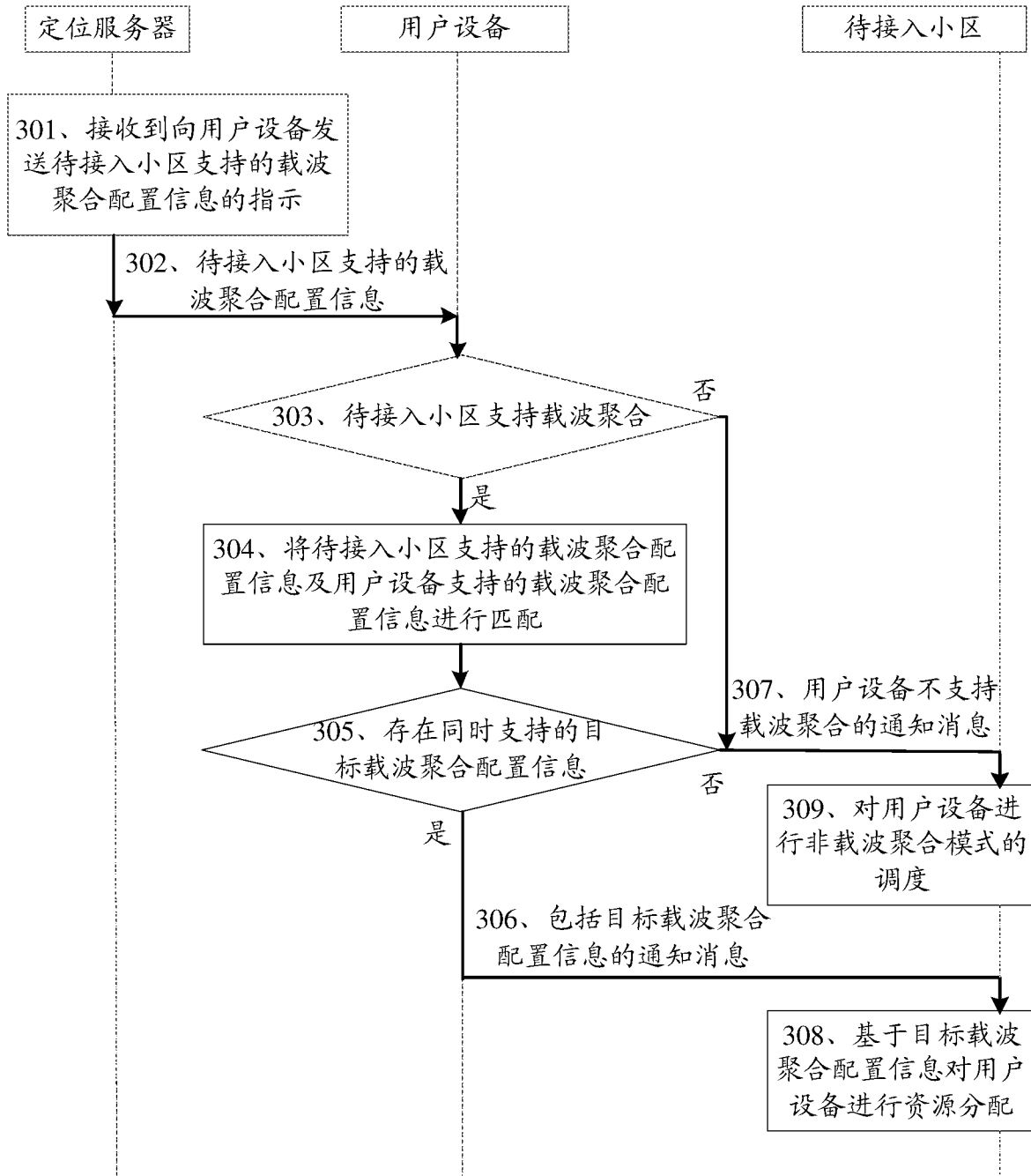


图 3

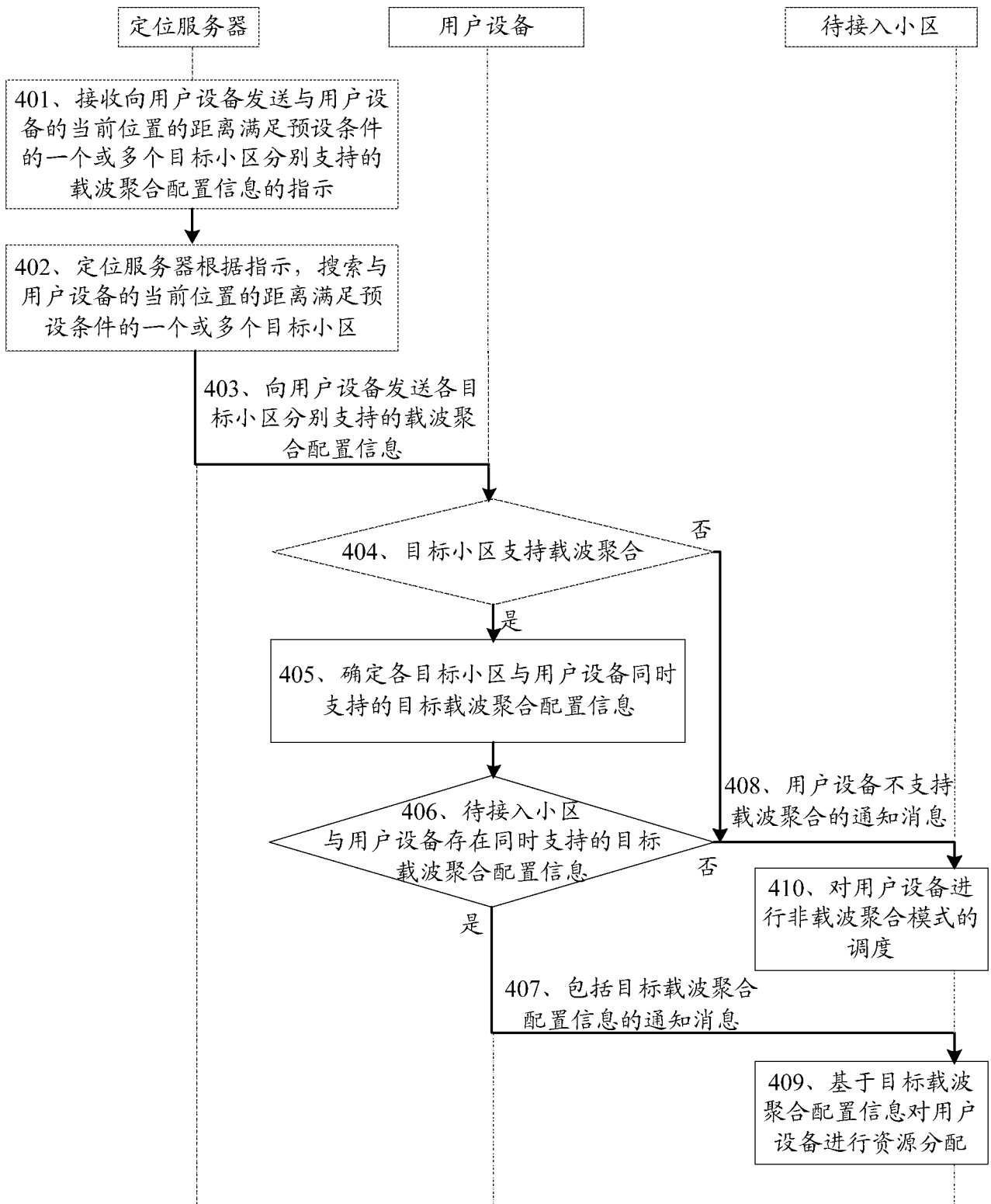


图 4

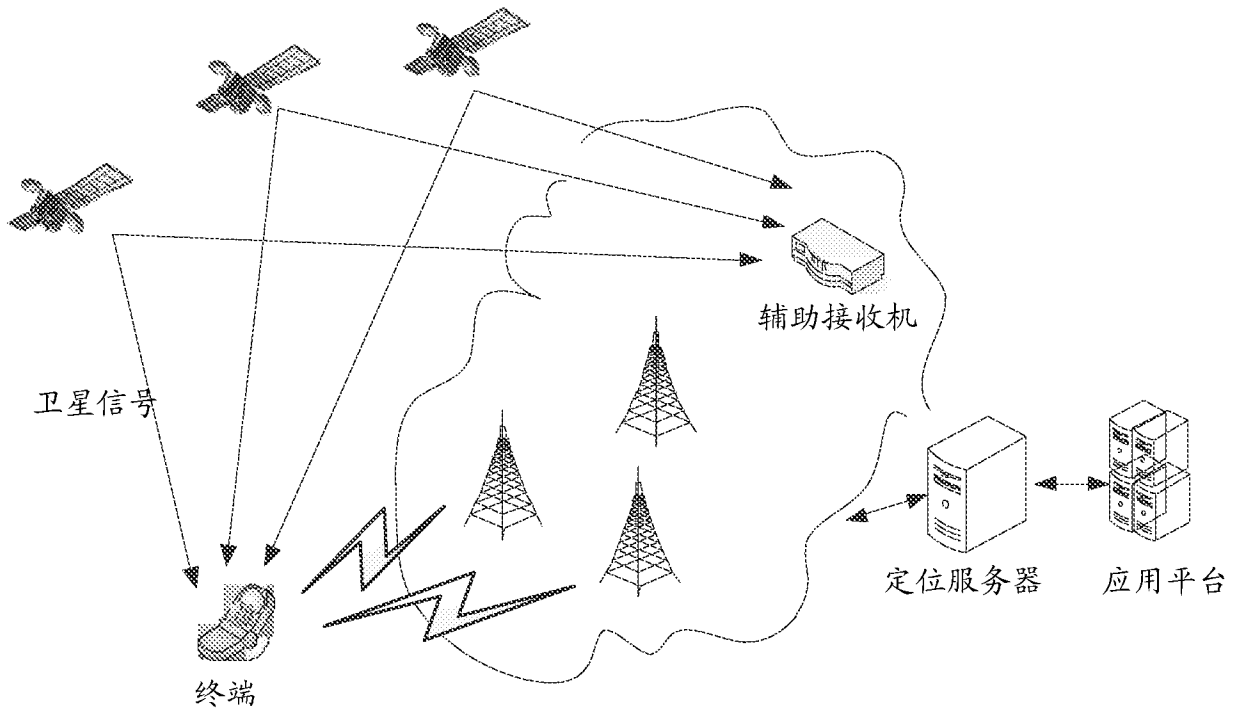


图 5

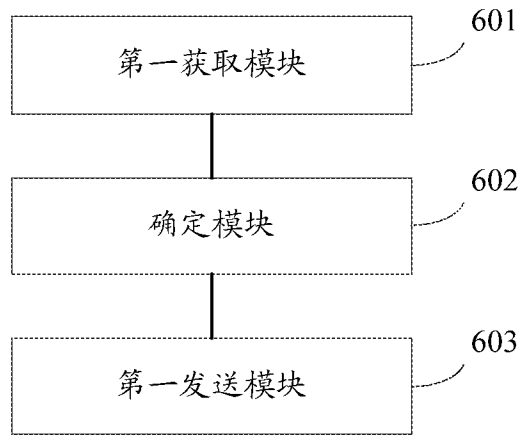


图 6

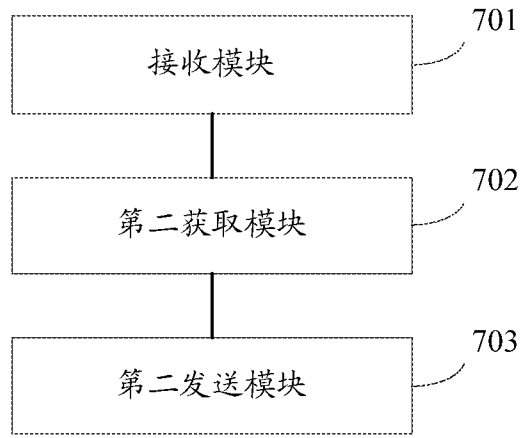


图 7

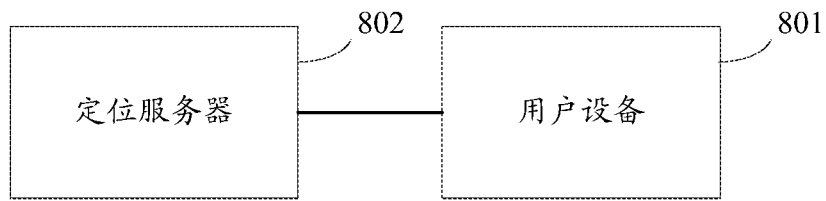


图 8

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2016/081449

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 5/00 (2006.01) 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)

H04L; H04B

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)

CNPAT; CNKI; EPODOC; WPI; 3GPP: UE, CA, carrier, support, NB, cell, both, set, group, frequency, bandwidth

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102932927 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 13 February 2013 (13.02.2013) description, paragraphs [0100]-[0114]	1-16
A	CN 102006664 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 06 April 2011 (06.04.2011) the whole document	1-16
A	CN 104717632 A (ZTE CORPORATION) 17 June 2015 (17.06.2015) the whole document	1-16
A	CN 105519188 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 20 April 2016 (20.04.2016) the whole document	1-16

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  
27 December 2016

Date of mailing of the international search report  
20 January 2017

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  
ZHANG, Cuiling  
Telephone No. (86-10) 62413373

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

International application No.  
PCT/CN2016/081449

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102932927 A	13 February 2013	None	
CN 102006664 A	06 April 2011	US 2012155272 A1	21 June 2012
		EP 2472976 A1	04 July 2012
		CN 104917600 A	16 September 2015
		EP 3057370 A1	17 August 2016
		WO 2011023042 A1	03 March 2011
CN 104717632 A	17 June 2015	WO 2015085731 A1	18 June 2015
CN 105519188 A	20 April 2016	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 5/00 (2006.01) 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>H04L; H04B</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>CNPAT; CNKI; EPODOC; WPI; 3GPP: 用户, 载波聚合, 频带, 带宽, 支持, 基站, 小区, 均, 同时, 都, 共同, 集合, 组, UE, CA, carrier, support, NB, cell, both, set, group</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>X</td> <td>CN 102932927 A (华为技术有限公司) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13) 说明书第[0100]-[0114]段</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102006664 A (华为技术有限公司) 2011年 4月 6日 (2011 - 04 - 06) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104717632 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 105519188 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 102932927 A (华为技术有限公司) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13) 说明书第[0100]-[0114]段	1-16	A	CN 102006664 A (华为技术有限公司) 2011年 4月 6日 (2011 - 04 - 06) 全文	1-16	A	CN 104717632 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-16	A	CN 105519188 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-16
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 102932927 A (华为技术有限公司) 2013年 2月 13日 (2013 - 02 - 13) 说明书第[0100]-[0114]段	1-16															
A	CN 102006664 A (华为技术有限公司) 2011年 4月 6日 (2011 - 04 - 06) 全文	1-16															
A	CN 104717632 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 全文	1-16															
A	CN 105519188 A (华为技术有限公司) 2016年 4月 20日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-16															
<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>* 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>“&amp;” 同族专利的文件</p>															
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 12月 27日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2017年 1月 20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) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10) 62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>张翠玲</p> <p>电话号码 (86-10) 62413373</p>															

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/081449

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	102932927	A	2013年 2月 13日	无			
CN	102006664	A	2011年 4月 6日	US	2012155272	A1	2012年 6月 21日
				EP	2472976	A1	2012年 7月 4日
				CN	104917600	A	2015年 9月 16日
				EP	3057370	A1	2016年 8月 17日
				WO	2011023042	A1	2011年 3月 3日
CN	104717632	A	2015年 6月 17日	WO	2015085731	A1	2015年 6月 18日
CN	105519188	A	2016年 4月 20日	无			