

(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
2018 年 5 月 31 日 (31.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/095251 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 24/02 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/111060

(22) 国际申请日: 2017 年 11 月 15 日 (15.11.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611053409.5 2016 年 11 月 24 日 (24.11.2016) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司(VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: 李小龙(LI, Xiaolong); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。 秦飞(QIN, Fei); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。 张晨璐(ZHANG, Chenlu); 中国广东省东莞市长安镇乌沙步步高大道 283 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京银龙知识产权代理有限公司(DRAGON INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区西直门北大街 32 号院枫蓝国际中心 2 号楼 10 层, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

(54) Title: METHOD FOR TRANSMITTING SYSTEM INFORMATION BLOCKS, TERMINAL AND NETWORK SIDE DEVICE

(54) 发明名称: 一种系统信息块传输方法、终端和网络侧设备

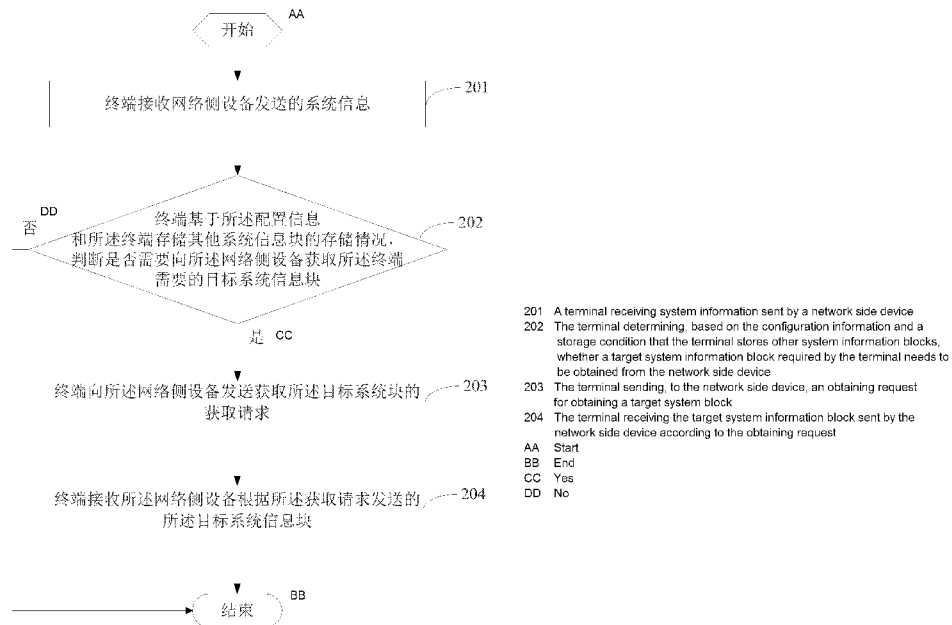


图 2

(57) Abstract: Provided are a method for transmitting system information blocks, a terminal and a network side device. The method can comprise: a terminal receiving system information sent by a network side device, wherein the system information comprises required system information for access of the terminal to a communication system, and configuration information of other system information blocks; the terminal determining, based on the configuration information and a storage condition of storing other system information blocks, whether a target system information block required by the terminal needs to be obtained from the network side device, and if

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

so, the terminal sending, to the network side device, an obtaining request for obtaining a target system block; and the terminal receiving the target system information block sent by the network side device.

(57) 摘要: 本公开文本实施例提供一种系统信息块传输方法、终端和网络侧设备。该方法可包括: 终端接收网络侧设备发送的系统信息, 系统信息包括终端接入通信系统的必要系统信息, 以及其他系统信息块的配置信息; 终端基于配置信息和存储其他系统信息块的存储情况, 判断是否需要向网络侧设备获取终端需要的目标系统信息块, 若是, 终端向网络侧设备发送获取目标系统块的获取请求; 终端接收网络侧设备发送的目标系统信息块。

一种系统信息块传输方法、终端和网络侧设备

相关申请的交叉参考

本申请主张在 2016 年 11 月 24 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201611053409.5 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开文本涉及通信技术领域，尤其涉及一种系统信息块传输方法、终端和网络侧设备。

背景技术

无线通信系统的系统信息（SI，System Information）主要分为主信息块（MIB，Master Information Block）和一系列的系统信息块（SIB，System Information Block）。其中，MIB 和 SIB 总是周期性的广播，其中，MIB 的广播周期是固定的，SIB 的广播周期可以是无线通信系统网络配置不同的周期。对于 SIB 信息可以包括 SIB1~SIB20 这些系统信息，当然，还可能继续扩展。目前每次广播都是广播所有 SIB 信息，即包括 SIB1~SIB20 这些系统信息块。然而并不是所有的系统信息块都是终端（UE，User Equipment）所必须的，因此无线通信系统网络可能会发送 UE 不需要的系统信息块，造成信令开销大，浪费宝贵的无线资源。可见，目前无线通信系统中传输系统信息块时存在信令开销大，且浪费无线资源，以及网络侧设备和终端能耗大的问题。

发明内容

（一）要解决的技术问题

本公开文本实施例提供一种系统信息块传输方法、终端和网络侧设备，以解决无线通信系统中传输系统信息块时存在的信令开销大，浪费无线资源，且网络侧设备和终端能耗大的问题。

（二）技术方案

第一方面，本公开文本实施例提供一种系统信息块传输方法，包括：

终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；

所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；

若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求；以及

所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

第二方面，本公开文本实施例提供一种系统信息块传输方法，包括：

网络侧设备向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；

所述网络侧设备接收所述终端发送的获取目标系统块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块；以及

所述网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。

第三方面，本公开文本实施例提供一种终端，包括：

系统信息接收模块，用于接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；

第一判断模块，用于基于所述系统信息接收模块接收的所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；

获取请求发送模块，用于若所述第一判断模块判断所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，向所述网络侧设备发送获取所述目标系统信息块的获取请求；以及

系统信息块接收模块，用于接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

第四方面，本公开文本实施例提供一种网络侧设备，包括：

系统信息发送模块，用于向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；

获取请求接收模块，用于接收所述终端发送的获取目标系统信息块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块；以及

系统信息块发送模块，用于根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。

第五方面，本公开文本实施例提供一种终端，包括：处理器、存储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如上所述的系统信息块传输方法中的步骤。

第六方面，本公开文本实施例提供一种网络侧设备，包括：处理器、存储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如上所述的系统信息块传输方法中的步骤。

第七方面，本公开文本实施例提供一种计算机可读存储介质，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如上所述的由终端执行的系统信息块传输方法中的步骤。

第八方面，本公开文本实施例提供一种计算机可读存储介质，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如上所述的由网络侧设备执行的系统信息块传输方法中的步骤。

(三) 有益效果

本公开文本的上述技术方案的有益效果如下：

这样，本公开文本实施例中，终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统信息块的获取请求；所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。由于终端可以根据终端存储其他系统信息块的存储情况以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

附图说明

为了更清楚地说明本公开文本实施例或现有技术中的技术方案，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公开文本的一些实施例，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 是本公开文本实施例可应用的网络结构图；

图 2 是本公开文本第一实施例提供的系统信息块传输方法的流程图；

图 3 是本公开文本第二实施例提供的系统信息块传输方法的流程图；

图 4 是本公开文本第三实施例提供的系统信息块传输方法的流程图；

图 5 是本公开文本第四实施例提供的终端的结构图之一；

图 6 是本公开文本第四实施例提供的终端的结构图之二；

图 7 是本公开文本第四实施例提供的终端的结构图之三；

图 8 是本公开文本第四实施例提供的终端的第一判断模块的结构图之

一；

图 9 是本公开文本第四实施例提供的终端的第二判断单元的结构图；

图 10 是本公开文本第四实施例提供的终端的第一判断模块的结构图之

二；

图 11 是本公开文本第四实施例提供的终端的第一判断模块的结构图之

三；

图 12 是本公开文本第四实施例提供的终端的结构图之四；

图 13 是本公开文本第五实施例提供的网络侧设备的结构图；

图 14 是本公开文本第六实施例提供的终端的结构图；

图 15 是本公开文本第七实施例提供的终端的结构图；以及

图 16 是本公开文本第八实施例提供的网络侧设备的结构图。

具体实施方式

下面将结合本公开文本实施例中的附图，对本公开文本实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开文本一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开文本中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开文本保护的范围。

参见图 1，图 1 为本公开文本实施例可应用的网络结构图，如图 1 所示，包括终端 11 和网络侧设备 12。其中，终端 11 可以是用户终端（UE，User Equipment），或者可以是移动终端，例如，终端 11 可以是手机、平板电脑（Tablet Personal Computer）、膝上型电脑（Laptop Computer）、个人数字助理（personal digital assistant，简称 PDA）、移动上网装置（Mobile Internet Device，MID）或可穿戴式设备（Wearable Device）等终端侧设备。需要说明的是，在本公开文本实施例中并不限定终端 11 的具体类型。终端 11 可以与网络侧设备 12 建立通信。其中，附图中的网络可以表示终端 11 与网络侧设备 12 无线建立通信。网络侧设备 12 可以是传输接收点（TRP，Transmission Reception Point），或者可以是基站，基站可以是宏站，如 LTE eNB、5G NR NB 等。或者网络侧设备 12 可以是接入点（AP，access point）。需要说明的是，在本公开文本

实施例并不限定网络侧设备 12 的具体类型。另外，本公开文本实施例中，通信系统可以是长期演进（LTE，Long Term Evolution）。

第一实施例

参见图 2，图 2 是本公开文本实施例提供的系统信息块传输方法的流程图，如图 2 所示，包括以下步骤：

步骤 201、终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块。

本公开文本实施例中，上述系统信息可以是网络侧设备周期广播的，当然，非周期广播也可以的。上述必要系统信息可以是理解为终端接入通信系统必要的系统信息，其中，这里接入通信系统也可以理解为接入网络，即上述必要系统信息可以是终端接入网络必需的系统信息，例如，带宽信息、频点系统信息等接入网络必需的系统信息，对此本公开文本实施例不作限定。

本公开文本实施例中，上述必要系统信息可以称作最小系统信息（minimum SI）。即本公开文本实施例中，将通信系统的系统信息分为两种，一种是最小系统信息（minimum SI），另一种则是上述其他系统信息块（other SIB(OSIB)）。需要说明的是，本公开文本实施例中，其他系统信息块可以是除上述必要系统信息之外的系统信息块，即不是必要系统信息都称作其他系统信息块，例如，用 OSIB 表示。需要说明的是，本公开文本实施例中，可以用 OSIB 表示其他系统信息块中任一系统信息块。

其中，上述配置信息可以是终端获取其他系统信息块时，所需要的信息，例如，其他系统信息块的一些描述信息，以让终端知道上述其他系统信息块包括哪些内容。需要说明的是，本公开文本实施例中对配置信息不作限定，配置信息可以是任何能让终端识别出上述其他系统信息块就可以，因为终端识别出上述其他系统信息块后，就可以确定是否需要向网络侧设备发起获取请求。

步骤 202、终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存

储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，若是，则执行步骤 203，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块。

其中，在判断不需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块时，可以结束流程。附图中以结束流程进行举例说明，当然，在不获取上述目标系统信息块时，终端可以是继续使用存储的其他系统信息块。

其中，上述存储情况可以是终端没有存储其他系统信息块的存储情况，或者上述存储情况可以是终端存储有其他系统信息块中的全部或者部分系统信息块的存储情况。

在步骤 202 中上述判断可以是基于上述配置信息和上述存储情况识别出上述其他系统信息块中包括终端需要的目标系统信息块。例如，终端需要的目标系统信息块为 OSIB1，而通过上述配置信息确定上述其他系统信息块中包括 OSIB1，且终端没有存储 OSIB1，从而终端就可以确定需要向网络侧设备获取 OSIB1。或者上述判断可以是基于上述配置信息和上述存储情况识别出终端存储的系统信息块不是通信系统中最新的系统信息块。例如，终端存储有 OSIB5，但 OSIB5 的版本号为 1，而通过上述配置信息确定上述其他系统信息块中 OSIB5 的版本号为 2，从而终端就可以确定需要向网络侧设备获取 OSIB5。

其中，上述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块可以理解为，上述目标系统信息可以为一个或者多个其他系统信息块。因此，在本公开文本实施例中，只要不是必要系统信息就称作其他系统信息块。

步骤 203、终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求。

其中，上述获取请求可以理解为用于向网络侧设备请求获取上述目标系统信息块的请求消息。例如，上述获取请求中携带有上述目标系统块的标志，以让网络侧设备识别出终端需要的目标系统信息块，进而根据该获取请求向终端发送上述目标系统信息块。

步骤 204、终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

其中，终端可以是接收网络侧设备广播的目标系统信息块，或者可以是接收网络侧设备向终端单独发送的目标系统信息块。

通过上述步骤就可以实现终端与网络侧设备根据终端的需要传输系统信息块，以减少终端发起不必要的其他系统信息块的请求，更好的降低空口的信令开销，降低终端能耗，同时还可以降低网络侧设备的能耗。

本公开文本实施例提供的系统信息块传输方法中，终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求；所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。由于终端可以根据终端存储其他系统信息块的存储情况以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

第二实施例

参见图 3，图 3 本公开文本实施例提供的系统信息块传输方法的流程图，如图 3 所示，包括以下步骤：

步骤 301、终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

其中，上述标志位可以用 1bit（比特）表示，用于指示当前发送的系统

信息中的其他系统信息块的配置信息与上次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同，如 1 表示不同，0 表示相同。

可选的，上述配置信息包括如下一项或者多项：所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志（ID 标志）；所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

本公开文本实施例中，每个系统信息块都有一个标志，该标志用于标识一个系统信息块，且不同的系统信息块有不同的标志，以便终端和网络侧设备区分。例如，OSIB 的 ID 标志，由于存在多个 OSIB，可以需要用 ID 标识出每个不同的 OSIB。目前 LTE 包括 20 个 SIB 信息块，因此可以用 4bit 标识出所有的 LTE 的 SIB。考虑未来通信系统（例如，5G 系统）的可扩展性，可以用更多位来标识 OSIB，例如可以用 6bit 标识出一共最多 64 个 OSIB（other SIB）。根据 5G 系统的 OSIB 个数的实际情况进行标识，多余的标志位保留。例如用 000001 表示 OSIB1，000010 表示 OSIB2，以此类推，直到标识出最后一个 OSIB，多余的标志位保留。需要说明的是，本公开文本实施例中，上述配置信息可以只包括各系统信息块的身份标志。例如，终端识别到某一系统信息块是终端没有存储的，就可以发起该系统信息块的获取过程。

需要说明的是，本公开文本实施例中，OSIB 可以理解为其他系统信息块中的任意一系统信息块。

系统信息块的版本号标志可以理解为用于指示各个 OSIB 所携带的内容。即系统信息块的版本号标志可以理解为系统信息块的内容的指示信息，终端和网络侧设备通过该指示信息可以确定系统信息块的内容。通过版本号标志可以使终端准确地获取到终端需要的系统信息块内容，从而可以避免终端获取的系统信息块内容不是终端需要而造成的浪费。

通过上述系统信息块的可用性标志可以确定网络侧设备是否支持对应的系统信息块，例如可以用 1bit 标志位，1 表示基站支持该 OSIB 所代表的功能，0 表示基站不支持该 OSIB 所代表的功能。

上述调度信息可以是表示网络侧设备传输上述其他系统信息块中各系统信息块的时频资源，网络侧设备广播的时频资源，或者网络侧设备发送系统信息块的专用信令的时频资源等。且一个调度信息可以对应一个或者多个系统信息块，即一个或者多个系统信息块可以采用相同的时频资源传输。

可选的，上述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

其中，上述其他系统信息块中每个系统信息块网络侧设备都可以是广播发送，并通过上述调度信息通知终端，从而终端可以准确接收到需要的系统信息块。例如，上述调度信息可以用详细的字段表示这些信息，频率映射（frequency mapping），时间资源（time resource），周期（period）等。

可选的，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

其中，上述配置信息中所有或者部分版本号标志可以是指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本。同理，上述配置信息可以是所有或者部分版本号标志为上述特殊版本号标志。由于配置信息中可以包括指示网络侧设备与终端预先约定的内容，这样可以只需要版本号标志就可以告诉终端各系统信息块的内容，从而可以减少信令开销。例如对于每个 OSIB，可以用 3bit 表示该 OSIB 的 8 个版本号，每个版本号对应该 OSIB 里不同的内容。而通过上述特殊版本号标志可以进一步减少信令的开销，例如，每个 OSIB 拥有的版本号并不能穷举该 OSIB 的所有不同的内容，因此对每个 OSIB 设置一个特殊的版本号，该特殊的版本号指示使用该版本号的 OSIB 的具体内容没有预先定义。即对于某个使用特殊版本号的 OSIB，UE 不知道特殊版本号的 OSIB 的具体内容。例如可以用 000 表示特殊版本。

根据上面所述，网络侧设备所发送的系统信息中携带的关于配置信息可

以用如下表格 1 所示：

表 1

	OSIB ID 标志	OSIB 版本号标志	OSIB 可用性标志	OSIB 调度信息
OSIB1	000001	001	1	Frequency_mapping1, time_resource1,period1
OSIB2	000010	101	1	Frequency_mapping2, time_resource2,period1
OSIB3	000011	111	1	Frequency_mapping3, time_resource3,period2
OSIB4	000100	001	0	
OSIB5	000101	000	1	Frequency_mapping5, time_resource5,period3
保留				
保留				

需要说明的是，网络侧设备可以根据实际情况在网络侧设备端维护类似上述表格 1 的信息，并且上述系统信息发送给终端。网络侧设备和终端对上述所列出的信息具有一致的理解，网络侧设备在系统信息只提供了每个 OSIB 的配置信息，并不包含每个 OSIB 的具体内容。因此当终端需要获取某个 OSIB 的具体内容时，则终端根据系统信息中的标志位信息以及每个 OSIB 的配置信息，来完成终端所需要的 OSIB 的获取。

步骤 302、若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同，所述终端根据存储的其他系统信息块和所述终端对其他系统信息块的需求判断是否需要获取所述配置信息，若是，则执行步骤 303，若否，则可以结束流程。

其中，在步骤 302 中可以是在终端存储的其他系统信息块满足终端对其他系统信息块的需求时，则确定不需要获取上述配置信息，从而可以忽略步

步骤 301 中接收的系统信息中关于 OSIB 的配置信息，以节约终端的能耗。例如，终端需要 OSIB6，且终端存储的其他系统信息块中存在 OSIB6，或者终端存储的 OSIB7 的内容能够满足终端对 OSIB7 的需求等等。在步骤 302 中可以是在终端存储的其他系统信息块无法满足终端对其他系统信息块的需求时，则确定需要获取上述配置信息。例如，终端需要 OSIB6，但终端存储的其他系统信息块中不存在 OSIB6，或者终端存储的 OSIB7 的内容无法满足终端对 OSIB7 的需求，或者终端存储的 OSIB7 的版本号已经过期或者存储时间已经超过预设时长等等。

需要说明的是，第二实施例中步骤 302，以及系统信息中的标志位均是可选的。即步骤 301 中的系统信息中不包括标志位也是可以的。例如，终端可以默认步骤 301 中的配置信息与网络侧设备上一次发送的配置信息是不相同的。或者通过上述步骤 301 中的配置信息与网络侧设备上一次发送的配置信息不相同，则可以不执行步骤 302，直接执行步骤 303。

步骤 303、终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，若是，则执行步骤 304，若否，则可以结束流程，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块。

其中，在上述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，也可以执行步骤 303。

可选的，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块的步骤，包括：若所述终端判断需要获取所述配置信息和\或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，所述终端获取所述配置信息；所述终端基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中是否存在内容不一致的目标系统信息块；若存在内容不一致的目标系统信息块，则所述终端基于所述终端的特征信息，判断是否

需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

该步骤可以实现在终端判断需要上述目标系统信息块获取上述配置信息并进行上述判断，从而可以避免终端不需要上述目标系统信息块而获取上述配置信息以及进行上述判断的操作，以达到节约终端能耗的效果。同理，在上述标志位指示步骤 301 接收到系统信息中的配置信息与网络侧设备上一次发送的系统信息中的配置信息不相同时，获取上述配置信息并进行上述判断，从而可以避免步骤 301 接收到系统信息中的配置信息与上一次发送的系统信息中的配置信息相同的情况下再次获取相同的配置信息，以达到节约终端能耗的效果。

上述内容不一致的目标系统信息块可以是，终端存储的目标系统信息块的内容与上述配置信息指示的目标系统信息块的内容不一致。例如，终端存储上述目标系统信息块后，网络侧设备或者网络对目标系统信息块的内容进行更新或者修改，从而导致终端存储的目标系统信息块不是最新的内容。如终端存储的 OSIB8，其中，该 OSIB8 为第一版本的内容，但网络或者网络侧设备对 OSIB8 进行了更新，更新后 OSIB8 为第二版本的内容。

上述根据所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块可以是，在确定存在内容不一致的上述目标系统信息块后，终端根据其特征信息判断是否需要该目标系统信息块。例如，上述目标系统信息块为多播广播业务系统信息，但终端根据其特征信息判断不需要进行多播广播业务时，即可以确定不需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块；如果终端根据其特征信息判断需要进行多播广播业务时，即可以确定需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。另外，如果内容不一致的目标系统信息块存在多个系统信息块时，终端可以根据其需求选择性地向网络侧设备发送获取请求，以请求终端需要的系统信息块。

需要说明的是，上述实施方式中，在步骤 302 不执行，且步骤 301 中的系统信息中不包括上述标志位时，所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块的步骤，可以包括：所述终端获取所述配置信息；所述终端基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配

置信息指示的其他系统信息块中是否存在内容不一致的目标系统信息块；若存在内容不一致的目标系统信息块，则所述终端基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。即终端可以直接获取上述配置信息，并进行相应判断，以实现按需获取终端需要的系统信息块。

可选的，上述终端基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中是否存在内容不一致的目标系统信息块，包括：若所述配置信息包括所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述终端基于终端存储的其他系统信息块的版本号标志与所述配置信息中的版本号标志，判断是否存在版本号标志是一致的目标系统信息块；或者若所述配置信息包括特殊版本号标志，则所述终端确定所述特殊版本号标志对应的系统信息块为目标系统信息块，所述目标系统块为所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中内容不一致的目标系统信息块。

该步骤中可以是将终端存储的其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志与上述配置信息中的各系统信息块的版本号一一进行比对，然后确定不一致的目标系统信息块。例如，终端存储的某一系统信息块的版本号标志为001，而上述配置信息中该系统信息块的版本号标志为010，从而就可以将该系统信息块确定为上述目标系统信息块。其中，OSIB 的版本号一致，终端认为UE 端存储的 OSIB 的内容与系统提供的 OSIB 的内容一致，否则终端认为终端存储的 OSIB 的内容与系统提供的 OSIB 的内容不一致。此时，如果终端需要获取该 OSIB 的内容，则需要向网络侧设备发起请求。需要说明的是，当终端没有储存某个 OSIB 信息时，终端也认为终端存储的 OSIB 的内容与系统提供的 OSIB 的内容不一致。

可选的，上述终端基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块的步骤，包括：所述终端基于所述终端的特征信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；若所述终端需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块，所述终端判断所述配置信息是否包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性

标志；若所述配置信息包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志，则确定需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

通过上述步骤可以实现在发现内容不一致的目标系统信息块后，终端进一步判断是否需要该目标系统信息块。例如，上述目标系统信息块为多播广播业务系统信息，且终端当前需要多播广播业务，从而确定需要该目标系统信息块，反之，则确定不需要该目标系统信息块。由于是在终端需要上述目标系统信息块时，才确定需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块，从而可以实现根据终端的需求获取，以节约信令开销，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

可选的，所述终端基于所述终端的特征信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块的步骤，包括：所述终端基于所述终端的业务信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；或者所述终端基于所述终端的能力信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块。

通过上述步骤可以实现根据终端的业务信息进行判断，例如，上述目标系统信息块为多播广播业务系统信息，而终端业务信息中存在多播广播业务，从而确定需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块，如果终端的业务特征信息中不存在多播广播业务，从而确定不需要目标系统信息块；或者上述目标业务信息块为 OSIB5，而终端的业务特征信息对应的业务为 OSIB5 对应的业务，从而确定需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块，如果终端的业务特征信息对应的业务不是 OSIB5 对应的业务，从而确定不需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块。通过上述业务特征信息可以实现终端只获取业务特征信息对应的系统信息块，进而避免获取业务特征信息不对应的系统信息块，以达到节约信令开销，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

此外，通过上述步骤还可以实现根据终端的能力信息确定是否需要上述目标系统信息块。例如，只有在终端的能力信息支持目标系统信息块对应的业务时，才确定需要该目标系统信息块。由此避免获取能力信息不支持的系统信息块，以达到节约信令开销，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

可选的，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则所述终

端根据所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块的步骤，包括：若所述终端判断需要获取所述配置信息和\或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，所述终端获取所述配置信息；所述终端基于所述配置信息，判断所述终端是否存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块；若所述终端未存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块，则所述终端基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

通过上述步骤可以实现在终端没有存储上述配置信息指示的其他系统信息块时才获取配置信息并进行相应判断，以节约无线资源和终端的能耗。例如，上述配置信息指示的其他系统信息块包括 SIB3 至 SIB20，但终端只存储了 SIB8 至 SIB20，从而获取所述配置信息并进行相应判断。

可选的，所述存储情况包括所述终端没有存储其他系统信息块，则所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块的步骤，包括：若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同或者不相同，所述终端获取所述配置信息；所述终端基于所述配置信息，所述终端根据所述配置信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块。

通过上述步骤可以实现在终端没有存储其他系统信息块的情况下，可以直接基于上述配置信息进行判断。即终端在判断终端没有存储其他系统信息块时，直接基于上述配置信息进行判断。例如，终端没有存储其他系统信息块，终端根据需求确定需要 OSIB4 和 OSIB5，且上述配置信息指示中指示有 OSIB4 和 OSIB5，就可以向网络侧设备获取 OSIB4 和 OSIB5；或者终端根据需求确定需要 OSIB4 和 OSIB5，且上述配置信息指示中指示有 OSIB4 和 OSIB5，且配置指示信息指示网络侧设备只支持 OSIB4，就可以向网络侧设备获取 OSIB4；或者用户根据需求确定配置信息中指示的其他系统信息块均

不是终端需要的系统信息块，从而确定不向网络侧设备获取其他系统信息块。通过上述步骤可以实现在终端没有存储其他系统信息块的情况下，可以直接根据配置信息获取确定是否需要向网络侧设备获取需要的系统信息块，从而可以节约终端的能耗。

步骤 304、所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求。

其中，上述获取请求可以理解为用于向网络侧设备请求获取上述目标系统信息块的请求消息，例如，上述获取请求中携带有上述目标系统块的标志，以让网络侧设备识别出终端需要目标系统信息块，进而根据该获取请求向终端发送上述目标系统信息块。

步骤 305、终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块的步骤，包括：

若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，所述终端根据所述目标系统信息块的调度信息，接收所述网络侧设备广播的所述目标系统信息块；或者所述终端在专有信令上接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块。

上述步骤中可以通过终端可以根据上述调度信息接收网络侧设备发送的上述系统信息块，其中，网络侧设备可以是以广播形式发送上述目标系统信息块。例如，上述调度信息可以是上述目标系统信息块的广播周期和时频资源，从而终端可以在及时准确地接收到上述目标系统信息块。另外，由于网络侧设备可以通过专用信令发送上述目标系统信息块，从而在步骤 301 中接收到的系统信息的配置信息就可以不包括调度信息，以节约信令开销。

可选的，在所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块的步骤之后，所述方法还包括：若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容中的一内容的普通版本号标志，所述终端存储所述目标系统信息块的普通版本号标志；或者若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述

网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容之外的一内容的特殊版本号标志，则所述终端不存储所述目标系统信息块的特殊版本号标志。

通过上述步骤可以实现若终端接收到上述目标系统信息块后，当目标系统信息块的版本号标志为上述普通版本号标志时，从而可以将其保存，这样在网络侧设备再次发送系统信息时，如果版本号标志与存储的标志相同，从而可以不获取该系统信息块。因为当前存储的就是最新的内容，在达到节约终端的能耗和节约无线资源的效果。另外，如果终端获取上述目标系统信息块时，终端之前已经存储有该目标系统信息块，终端会将获取的目标系统信息块替换掉之前存储的，并只保存最近或者所有的版本号标志，其中，这里所有版本号标志不包括特殊版本号标志，且是终端已经存储有对应的系统信息块内容的版本号标志。

另外，在上述系统信息块的版本号标志为特殊版本号标志时，那么，目标系统信息块的内容在变化时，其版本号标志可能不会变，从而该情况下不需要存储其版本号标志，以达到节约终端存储空间的效果。且还可以避免终端错误认为存储的系统信息块的内容与网络最新的系统信息块的内容相关的情况。这是因为，网络更新该系统信息块后可能还是使用特殊版本号标志，并不改变该特殊版本号。

可选的，在所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块的步骤之后，所述方法还包括：所述终端存储所述目标系统信息块。

通过上述步骤可以实现终端存储从网络侧设备获取到目标系统信息块，从而方便终端在后续过程中可以直接使用该目标系统信息块，而不需要再次获取相同内容的目标系统信息块，以达到节约终端能耗和节约无线资源的效果。

本公开文本实施例提供的系统信息块传输方法中，终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设

备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同；若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同，所述终端根据存储的其他系统信息块和所述终端对其他系统信息块的需求判断是否需要获取所述配置信息，若是，所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，若是，所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统信息块的获取请求；终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。由于终端可以根据用户储存的系统信息块以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

第三实施例

参见图 4，图 4 是本公开文本实施例提供的系统信息块传输方法的流程图，如图 4 所示，包括以下步骤：

步骤 401、网络侧设备向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块。

其中，必要系统信息、其他系统信息块和上述配置信息可以参见第一实施例和第二实施例的相关说明，此处不作赘述。

步骤 402、网络侧设备接收所述终端发送的获取目标系统信息块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块。

其中，目标系统信息块可以参见第一实施例和第二实施例的相关说明，此处不作赘述。

步骤 403、网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。

网络侧设备接收到上述获取请求后就可以向该终端返回上述目标系统信

息块。

可选的，所述配置信息包括如下一项或者多项：所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

其中，配置信息可以参见第一实施例和第二实施例的相关说明，此处不作赘述，且可以达到相同或相似的有益效果。

可选的，上述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

其中，调度信息可以参见第一实施例和第二实施例的相关说明，此处不作赘述，且可以达到相同或相似的有益效果。

可选的，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

其中，版本号标志可以参见第一实施例和第二实施例的相关说明，此处不作赘述，且可以达到相同或相似的有益效果。

可选的，系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

其中，标志位可以参见第一实施例和第二实施例的相关说明，此处不作赘述，且可以达到相同或相似的有益效果。

可选的，所述网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块的步骤，包括：若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，所述网络侧设备根据所述调度信息向所述终端广播所述目标系统信息块；

或者所述网络侧设备在专有信令上向所述终端发送所述目标系统信息块。

该实施方式中，上述发送目标系统信息块的实施方式可以参见第二实施例的相关说明，此处不作赘述，且可以达到相同或相似的有益效果。

本公开文本实施例提供的系统信息块传输方法中，网络侧设备向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；所述网络侧设备接收所述终端发送的获取目标系统块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块；所述网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。由于终端可以根据用户储存的系统信息块以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

第四实施例

参见图 5，图 5 是本公开文本实施提供的终端的结构图，能实现第一实施例至第二实施例中的系统信息块传输方法的细节，并达到相同或相似的效果。如图 5 所示，终端 500 包括：系统信息接收模块 501、第一判断模块 502、获取请求发送模块 503 和系统信息块接收模块 504。其中，系统信息接收模块 501 与第一判断模块 502 连接，第一判断模块 502 还与获取请求发送模块 503 连接，获取请求发送模块 503 还与系统信息块接收模块 504 连接。其中：

系统信息接收模块 501，用于接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块。

第一判断模块 502，用于基于所述系统信息接收模块 501 接收的所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块

为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块。

获取请求发送模块 503，用于若所述第一判断模块 502 判断所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求。

系统信息块接收模块 504，用于接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

可选的，如图 6 所示，所述终端 500 还包括：

信息块存储模块 505，用于存储所述目标系统信息块。

可选的，所述配置信息包括如下一项或者多项：所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

可选的，所述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

可选的，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

可选的，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

可选的，如图 7 所示，终端 500 还包括：

第二判断模块 506，用于若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同，所述终端根据存储的其他系统信息块和所述终端对其

他系统信息块的需求判断是否需要获取所述配置信息。

可选的，如图 8 所示，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则第一判断模块 502 包括：

第一配置信息获取单元 5021，用于若所述终端判断需要获取所述配置信息和\或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，所述终端获取所述配置信息。

第一判断单元 5022，用于基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中是否存在内容不一致的目标系统信息块。

第二判断单元 5023，用于若存在内容不一致的目标系统信息块，则基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

可选的，第一判断单元 5022 用于若所述配置信息包括所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，基于终端存储的其他系统信息块的版本号标志与所述配置信息中的版本号标志，判断是否存在版本号标志是一致的目标系统信息块；或者

第一判断单元 5022 用于若所述配置信息包括特殊版本号标志，则确定所述特殊版本号标志对应的系统信息块为目标系统信息块，所述目标系统块为所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中内容不一致的目标系统信息块。

可选的，如图 9 所示，第二判断单元 5023 包括：

第一判断子单元 50231，用于基于所述终端的特征信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块。

第二判断子单元 50232，用于若所述终端需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块，判断所述配置信息是否包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志。

确定单元 50233，用于若所述配置信息包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志，则确定需要向所述网络侧设备获取所述目

标系统信息块。

可选的，第一判断子单元 50231 用于基于所述终端的业务信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；或者第一判断子单元 50231 用于基于所述终端的能力信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块。

可选的，如图 10 所示，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则第一判断模块 502 包括：

第二配置信息获取单元 5024，用于若所述终端判断需要获取所述配置信息或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，获取所述配置信息。

第三判断单元 5025，用于基于所述配置信息，判断所述终端是否存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块。

第四判断单元 5026，用于若所述终端未存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块，则基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

可选的，如图 11 所示，所述存储情况包括所述终端没有存储其他系统信息块，则所述第一判断模块 502 包括：

第三配置信息获取模块 5027，用于若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同或者不相同，获取所述配置信息；以及

第五判断单元 5028，用于基于所述配置信息，所述终端根据所述配置信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块。

可选的，如图 12 所示，终端 500 还包括：

标志存储模块 507，用于若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容中的一内容的普通版本号标志，存储所述目标系统信息块的普通版本号标志；或者若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容之外的一内容的特殊版本号标志，则所述终端不存储所述目

标系统信息块的特殊版本号标志。

可选的，系统信息块接收模块 504 用于若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，所述终端根据所述目标系统信息块的调度信息，接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块；或者

系统信息块接收模块 504 在专有信令上接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块。

本公开文本实施例提供的终端中，终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求；所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。由于终端可以根据用户储存的系统信息块以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

第五实施例

参见图 13，图 13 是本公开文本实施提供的网络侧设备的结构图，能实现第三实施例中的系统信息块传输方法的细节，并达到相同的效果。如图 13 所示，网络侧设备 1300 包括：系统信息发送模块 1301、获取请求接收模块 1302 和系统信息块发送模块 1303。其中，系统信息发送模块 1301 与获取请求接收模块 1302 连接，获取请求接收模块 1302 还与系统信息块发送模块 1303。其中：

系统信息发送模块 1301，用于向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，

所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块。

获取请求接收模块 1302，用于接收所述终端发送的获取目标系统块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块。

系统信息块发送模块 1303，用于根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。

可选的，所述配置信息包括如下一项或者多项：所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

可选的，所述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

可选的，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

可选的，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

可选的，系统信息块发送模块 1303 用于若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，根据所述调度信息向所述终端广播所述目标系统信息块；或者所述系统信息块发送模块 1303 用于在专有信令上向所述终端发送所述目标系统信息块。

本公开文本实施例提供的网络侧设备中，网络侧设备向终端发送的系统

信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；所述网络侧设备接收所述终端发送的获取目标系统块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块；所述网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。由于终端可以根据用户储存的系统信息块以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

第六实施例

参见图 14，图 14 是本公开文本实施例应用的终端的结构图，能够实现第一实施例至第二实施例中的系统信息块传输方法的细节，并达到相同或相似的效果。如图 14 所示，终端 1400 包括：至少一个处理器 1401、存储器 1402、至少一个网络接口 1404 和用户接口 1403。终端 1400 中的各个组件通过总线系统 1405 耦合在一起。可理解，总线系统 1405 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 1405 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见，在图 14 中将各种总线都标为总线系统 1405。

其中，用户接口 1403 可以包括显示器、键盘或者点击设备(例如，鼠标，轨迹球(track ball)、触感板或者触摸屏等。

可以理解，本公开文本实施例中的存储器 1402 可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically EPROM, EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)，其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明，许多形式的 RAM 可用，例如静态随机存取存储器(Static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器

(Dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM, DDRSDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(Synchlink DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DRRAM)。本文描述的系统和方法的存储器 1402 旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

在一些实施方式中,存储器 1402 存储了如下的元素,可执行模块或者数据结构,或者他们的子集,或者他们的扩展集:操作系统 14021 和应用程序 14022。

其中,操作系统 14021,包含各种系统程序,例如框架层、核心库层、驱动层等,用于实现各种基础业务以及处理基于硬件的任务。应用程序 14022,包含各种应用程序,例如媒体播放器(Media Player)、浏览器(Browser)等,用于实现各种应用业务。实现本公开文本各个实施例的方法的程序可以包含在应用程序 14022 中。

在本公开文本实施例中,通过调用存储器 1402 存储的程序或指令,具体的,可以是应用程序 14022 中存储的程序或指令,处理器 1401 用于:接收网络侧设备发送的系统信息,所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息,以及其他系统信息块的配置信息,所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块;基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况,判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块,其中,所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块;若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块,向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求;接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

上述本公开文本实施例揭示的方法可以应用于处理器 1401 中,或者由处理器 1401 实现。处理器 1401 可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法的各步骤可以通过处理器 1401 中的硬件的集成

逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器 1401 可以是通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列(Field Programmable GateArray, FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本公开文本实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本公开文本实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成, 或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器, 闪存、只读存储器, 可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器 1402, 处理器 1401 读取存储器 1402 中的信息, 结合其硬件完成上述方法的步骤。

可以理解的是, 本文描述的这些实施例可以用硬件、软件、固件、中间件、微码或其组合来实现。对于硬件实现, 处理单元可以实现在一个或多个专用集成电路(Application Specific Integrated Circuits, ASIC)、数字信号处理器(Digital Signal Processing, DSP)、数字信号处理设备(DSP Device, DSPD)、可编程逻辑设备(Programmable Logic Device, PLD)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、通用处理器、控制器、微控制器、微处理器、用于执行本申请所述功能的其它电子单元或其组合中。

对于软件实现, 可通过执行本文所述功能的模块(例如过程、函数等) 来实现本文所述的技术。软件代码可存储在存储器中并通过处理器执行。存储器可以在处理器中或在处理器外部实现。

可选的, 处理器 1401 还用于:

存储所述目标系统信息块。

可选的, 所述配置信息包括如下一项或者多项: 所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志; 所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志, 所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容; 所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志, 所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块; 所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信

息。

可选的，所述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

可选的，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

可选的，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

可选的，处理器 1401 还用于：若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同，根据存储的其他系统信息块和所述终端对其他系统信息块的需求判断是否需要获取所述配置信息。

可选的，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则处理器 1401 还用于：若所述终端判断需要获取所述配置信息和/或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，获取所述配置信息；基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中是否存在内容不一致的目标系统信息块；若存在内容不一致的目标系统信息块，则基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

可选的，处理器 1401 还用于：若所述配置信息包括所述其他系统信息块中各系统信息块版本号标志，基于终端存储的其他系统信息块版本号标志与所述配置信息中的版本号标志，判断是否存在版本号标志是一致的目标系统信息块；或者若所述配置信息包括特殊版本号标志，则确定所述特殊版本号标志对应的系统信息块为目标系统信息块，所述目标系统块为所述终端

存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中内容不一致的目标系统信息块。

可选的，处理器 1401 还用于：基于所述终端的特征信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；若所述终端需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块，判断所述配置信息是否包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志；若所述配置信息包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志，则确定需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

可选的，处理器 1401 还用于：基于所述终端的业务信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；或者根据所述终端的能力信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块。

可选的，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则处理器 1401 还用于：若所述终端判断需要获取所述配置信息和/或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，获取所述配置信息；基于所述配置信息，判断所述终端是否存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块；若所述终端未存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块，则基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

可选的，所述存储情况包括所述终端没有存储其他系统信息块，则处理器 1401 还用于：若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同或者不相同，获取所述配置信息；基于所述配置信息，所述终端根据所述配置信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块。

可选的，处理器 1401 还用于：若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容中的一内容的普通版本号标志，存储所述目标系统信息块的普通版本号标志；或者若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端

预先定义的多个内容之外的一内容的特殊版本号标志，则不存储所述目标系统信息块的特殊版本号标志。

可选的，处理器 1401 还用于：若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，根据所述目标系统信息块的调度信息，接收所述网络侧设备广播的所述目标系统信息块；或者在专有信令上接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块。

本公开文本实施例提供的终端中，终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求；所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。由于终端可以根据终端存储其他系统信息块的存储情况以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

第七实施例

请参阅图 15，图 15 是本公开文本实施例应用的终端的结构图，能够实现第一实施例至第二实施例中的恢复数据传输的方法的细节，并达到相同或相似的效果。如图 15 所示，终端 1500 包括射频(Radio Frequency, RF)电路 1510、存储器 1520、输入单元 1530、显示单元 1540、处理器 1550、音频电路 1560、通信模块 1570、和电源 1580。

其中，输入单元 1530 可用于接收用户输入的数字或字符信息，以及产生与移动终端 1500 的用户设置以及功能控制有关的信号输入。具体地，本公开文本实施例中，该输入单元 1530 可以包括触控面板 1531。触控面板 1531，

也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 1531 上的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板 1531 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给该处理器 1550,并能接收处理器 1550 发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面 声波等多种类型实现触控面板 1531。除了触控面板 1531 之外,输入单元 1530 还可以包括其他输入设备 1532,其他输入设备 1532 可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种。

其中,显示单元 1540 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及移动终端 1500 的各种菜单界面。显示单元 1540 可包括显示面板 1541,可选的,可以采用 LCD 或有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode, OLED) 等形式来配置显示面板 1541。

应注意,触控面板 1531 可以覆盖显示面板 1541,形成触摸显示屏,当该触摸显示屏检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器 1550 以确定触摸事件的类型,随后处理器 1550 根据触摸事件的类型在触摸显示屏上提供相应的视觉输出。

触摸显示屏包括应用程序界面显示区及常用控件显示区。该应用程序界面显示区及该常用控件显示区的排列方式并不限定,可以为上下排列、左右排列等可以区分两个显示区的排列方式。该应用程序界面显示区可以用于显示应用程序的界面。每一个界面可以包含至少一个应用程序的图标和/或 widget 桌面控件等界面元素。该应用程序界面显示区也可以为不包含任何内容的空界面。该常用控件显示区用于显示使用率较高的控件,例如,设置按钮、界面编号、滚动条、电话本图标等应用程序图标等。

其中处理器 1550 是移动终端 1500 的控制中心,利用各种接口和线路连接整个手机的各个部分,通过运行或执行存储在第一存储器 1521 内的软件程序和/或模块,以及调用存储在第二存储器 1522 内的数据,执行移动终端 1500

的各种功能和处理数据，从而对移动终端 1500 进行整体监控。可选的，处理器 1550 可包括一个或多个处理单元。

在本公开文本实施例中，通过调用存储该第一存储器 1521 内的软件程序和/或模块和/或该第二存储器 1522 内的数据，处理器 1550 用于：接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，向所述网络侧设备发送获取所述目标系统信息块的获取请求；接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

可选的，处理器 1550 还用于：

存储所述目标系统信息块。

可选的，所述配置信息包括如下一项或者多项：所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

可选的，所述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

可选的，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

可选的，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

可选的，处理器 1550 还用于：若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同，根据存储的其他系统信息块和所述终端对其他系统信息块的需求判断是否需要获取所述配置信息。

可选的，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则处理器 1550 还用于：若所述终端判断需要获取所述配置信息和/或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，获取所述配置信息；基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中是否存在内容不一致的目标系统信息块；若存在内容不一致的目标系统信息块，则基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

可选的，处理器 1550 还用于：若所述配置信息包括所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，基于终端存储的其他系统信息块的版本号标志与所述配置信息中的版本号标志，判断是否存在版本号标志是一致的目标系统信息块；或者若所述配置信息包括特殊版本号标志，则确定所述特殊版本号标志对应的系统信息块为目标系统信息块，所述目标系统块为所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中内容不一致的目标系统信息块。

可选的，处理器 1550 还用于：基于所述终端的特征信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；若所述终端需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块，判断所述配置信息是否包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志；若所述配置信息包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志，则确定需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

可选的，处理器 1550 还用于：基于所述终端的业务信息，判断所述终端

是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；或者根据所述终端的能力信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块。

可选的，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则处理器 1550 还用于：若所述终端判断需要获取所述配置信息和/或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，获取所述配置信息；基于所述配置信息，判断所述终端是否存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块；若所述终端未存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块，则基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

可选的，所述存储情况包括所述终端没有存储其他系统信息块，则处理器 1550 还用于：若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同或者不相同，获取所述配置信息；基于所述配置信息，所述终端根据所述配置信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块。

可选的，处理器 1550 还用于：若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容中的一内容的普通版本号标志，存储所述目标系统信息块的普通版本号标志；或者若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容之外的一内容的特殊版本号标志，则不存储所述目标系统信息块的特殊版本号标志。

可选的，处理器 1550 还用于：若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，根据所述目标系统信息块的调度信息，接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块；或者

在专有信令上接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块。

本公开文本实施例提供的终端中，终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信

息之外的系统信息块；所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求；所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。由于终端可以根据终端存储其他系统信息块的存储情况以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

第八实施例

参见图 16，图 16 是本公开文本实施例应用的网络侧设备的结构图，能够实现第三实施例的系统信息块传输方法的细节，并达到相同或相似的技术效果。如图 16 所示，该网络侧设备 1600 包括：处理器 1601、收发机 1602、存储器 1603、用户接口 1604 和总线接口。其中：

处理器 1601，用于读取存储器 1603 中的程序，执行下列过程：

通过收发机 1602 向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；通过收发机 1602 接收所述终端发送的获取目标系统块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块；根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。

其中，收发机 1602，用于在处理器 1601 的控制下接收和发送数据。

在图 16 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 1601 代表的一个或多个处理器和存储器 1603 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对

其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 1602 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。针对不同的用户设备，用户接口 1604 还可以是能够外接内接需要设备的接口，连接的设备包括但不限于小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆等。

处理器 1601 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 1603 可以存储处理器 1601 在执行操作时所使用的数据。

可选的，所述配置信息包括如下一项或者多项：所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

可选的，上述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

可选的，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

可选的，系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

可选的，所述网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块的步骤，包括：若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，所述网络侧设备根据所述调度信息向所述终端广播所述目标系统信息块；或者所述网络侧设备在专有信令上向所述终端发送所述目标系统信息块。

本公开文本实施例提供的网络侧设备中，网络侧设备向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他

系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；所述网络侧设备接收所述终端发送的获取目标系统块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块；所述网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。由于终端可以根据用户储存的系统信息块以及网络的系统信息块配置信息，准确地并且高效地发起获取系统信息块的请求，因此网络侧设备传输的系统信息块仅是终端需要的，而不需要传输终端不需要的信息块，从而可以减少信令的开销，节约无线资源，以及降低终端和网络侧设备的能耗。

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

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

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

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

另外，在本公开文本各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单

元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

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

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

权 利 要 求 书

1、一种系统信息块传输方法，包括：

终端接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；

所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的至少一个系统信息块；

若所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，所述终端向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求；以及

所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，在所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块的步骤之后，所述方法还包括：

所述终端存储所述目标系统信息块。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述配置信息包括如下一项或者多项：

所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；

所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；

所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；以及

所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

4、根据权利要求3所述的方法，其中，所述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

5、根据权利要求3所述的方法，其中，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者

所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

6、根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其中，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述终端接收网络侧设备发送的系统信息的步骤之后，所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块的步骤之前，所述方法还包括：

若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同，所述终端根据存储的其他系统信息块和所述终端对其他系统信息块的需求判断是否需要获取所述配置信息。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块的步骤，包括：

若所述终端判断需要获取所述配置信息和\或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，所述终端获取所述配置信息；

所述终端基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中是否存在内容不一致的目标系统信息块；

若存在内容不一致的目标系统信息块，则所述终端基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述终端基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中

是否存在内容不一致的目标系统信息块的步骤，包括：

若所述配置信息包括所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述终端基于终端存储的其他系统信息块的版本号标志与所述配置信息中的版本号标志，判断是否存在版本号标志是一致的目标系统信息块；或者

若所述配置信息包括特殊版本号标志，则所述终端确定所述特殊版本号标志对应的系统信息块为目标系统信息块，所述目标系统块为所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中内容不一致的系统信息块。

10、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述终端基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块的步骤，包括：

所述终端基于所述终端的特征信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；

若所述终端需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块，所述终端判断所述配置信息是否包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志；

若所述配置信息包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志，则确定需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述终端基于所述终端的特征信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块的步骤，包括：

所述终端基于所述终端的业务信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；或者

所述终端基于所述终端的能力信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块。

12、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则所述终端根据所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块的步骤，包括：

若所述终端判断需要获取所述配置信息和\或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同,所述终端获取所述配置信息;

所述终端基于所述配置信息,判断所述终端是否存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块;

若所述终端未存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块,则所述终端基于所述终端的特征信息,判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

13、如权利要求 6 所述的方法,其中,所述存储情况包括所述终端没有存储其他系统信息块,则所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况,判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块的步骤,包括:

若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同或者不相同,所述终端获取所述配置信息;

所述终端基于所述配置信息,所述终端根据所述配置信息,判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块。

14、如权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法,其中,在所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块的步骤之后,所述方法还包括:

若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容中的一内容的普通版本号标志,所述终端存储所述目标系统信息块的普通版本号标志;或者

若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容之外的一内容的特殊版本号标志,则所述终端不存储所述目标系统信息块的特殊版本号标志。

15、如权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法,其中,所述终端接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块的步骤,包括:

若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息,所述终端根据所

述目标系统信息块的调度信息，接收所述网络侧设备广播的所述目标系统信息块；或者

所述终端在专有信令上接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块。

16、一种系统信息块传输方法，包括：

网络侧设备向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；

所述网络侧设备接收所述终端发送的获取目标系统块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块；以及

所述网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述配置信息包括如下一项或者多项：

所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；

所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；

所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；以及

所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

19、根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者

所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

20、根据权利要求 16 至 19 中任一项所述的方法，其中，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

21、根据权利要求 16 至 19 中任一项所述的方法，其中，所述网络侧设备根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块的步骤，包括：

若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，所述网络侧设备根据所述调度信息向所述终端广播所述目标系统信息块；或者

所述网络侧设备在专有信令上向所述终端发送所述目标系统信息块。

22、一种终端，包括：

系统信息接收模块，用于接收网络侧设备发送的系统信息，所述系统信息包括所述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；

第一判断模块，用于基于所述系统信息接收模块接收的所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，其中，所述目标系统信息块为所述其他系统信息块中的一个或者多个系统信息块；

获取请求发送模块，用于若所述第一判断模块判断所述终端需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块，向所述网络侧设备发送获取所述目标系统块的获取请求；以及

系统信息块接收模块，用于接收所述网络侧设备根据所述获取请求发送的所述目标系统信息块。

23、根据权利要求 22 所述的终端，其中，所述终端还包括：

信息块存储模块，用于存储所述目标系统信息块。

24、根据权利要求 22 所述的终端，其中，所述配置信息包括如下一项或者多项：

所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；

所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用

于指示对应的系统信息块的内容；

所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；以及

所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

25、根据权利要求 24 所述的终端，其中，所述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

26、根据权利要求 24 所述的终端，其中，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者

所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

27、根据权利要求 22 至 26 中任一项所述的终端，其中，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

28、根据权利要求 27 所述的终端，其中，所述终端还包括：

第二判断模块，用于若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同，所述终端根据存储的其他系统信息块和所述终端对其他系统信息块的需求判断是否需要获取所述配置信息。

29、根据权利要求 28 所述的终端，其中，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则所述第一判断模块包括：

第一配置信息获取单元，用于若所述终端判断需要获取所述配置信息和\或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，所述终端获取所述配置信息；

第一判断单元，用于基于所述配置信息，判断所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中是否存在内容不一致的目标

系统信息块；以及

第二判断单元，用于若存在内容不一致的目标系统信息块，则基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

30、根据权利要求 29 所述的终端，其中，所述第一判断单元用于若所述配置信息包括所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，基于终端存储的其他系统信息块的版本号标志与所述配置信息中的版本号标志，判断是否存在版本号标志是一致的目标系统信息块；或者

所述第一判断单元用于若所述配置信息包括特殊版本号标志，则确定所述特殊版本号标志对应的系统信息块为目标系统信息块，所述目标系统块为所述终端存储的其他系统信息块与所述配置信息指示的其他系统信息块中内容不一致的目标系统信息块。

31、根据权利要求 29 所述的终端，其中，所述第二判断单元包括：

第一判断子单元，用于基于所述终端的特征信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；

第二判断子单元，用于若所述终端需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块，判断所述配置信息是否包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志；以及

确定单元，用于若所述配置信息包括指示所述网络侧设备支持所述目标系统信息块的可用性标志，则确定需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

32、根据权利要求 31 所述的终端，其中，所述第一判断子单元用于基于所述终端的业务信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块；或者

所述第一判断子单元用于基于所述终端的能力信息，判断所述终端是否需要所述配置信息指示的所述目标系统信息块。

33、根据权利要求 28 所述的终端，其中，所述存储情况包括所述终端存储有其他系统信息块，则所述第一判断模块包括：

第二配置信息获取单元，用于若所述终端判断需要获取所述配置信息和/或若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网

络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息不相同，获取所述配置信息；

第三判断单元，用于基于所述配置信息，判断所述终端是否存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块；以及

第四判断单元，用于若所述终端未存储有所述配置信息指示的其他系统信息块中的所述目标系统信息块，则基于所述终端的特征信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述目标系统信息块。

34、根据权利要求 27 所述的终端，其中，所述存储情况包括所述终端没有存储其他系统信息块，则所述第一判断模块包括：

第三配置信息获取模块，用于若所述标志位指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息相同或者不相同，获取所述配置信息；以及

第五判断单元，用于基于所述配置信息，所述终端根据所述配置信息，判断是否需要向所述网络侧设备获取所述终端需要的目标系统信息块。

35、如权利要求 22 至 26 中任一项所述的终端，其中，所述终端还包括：

标志存储模块，用于若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容中的一内容的普通版本号标志，存储所述目标系统信息块的普通版本号标志；或者

若所述配置信息包括指示所述目标系统信息块的内容为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容之外的一内容的特殊版本号标志，则所述终端不存储所述目标系统信息块的特殊版本号标志。

36、如权利要求 22 至 26 中任一项所述的终端，其中，所述系统信息块接收模块用于若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，所述终端根据所述目标系统信息块的调度信息，接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块；或者

系统信息块接收模块在专有信令上接收所述网络侧设备发送的所述目标系统信息块。

37、一种网络侧设备，包括：

系统信息发送模块，用于向终端发送的系统信息，所述系统信息包括所

述终端接入通信系统的必要系统信息，以及其他系统信息块的配置信息，所述其他系统信息块为所述通信系统中除所述必要系统信息之外的系统信息块；

获取请求接收模块，用于接收所述终端发送的获取目标系统块的获取请求，其中，所述目标系统信息块为所述终端基于所述配置信息和所述终端存储其他系统信息块的存储情况，判断所述终端需要的系统信息块；以及

系统信息块发送模块，用于根据所述获取请求向所述终端发送所述目标系统信息块。

38、根据权利要求 37 所述的网络侧设备，其中，所述配置信息包括如下项或者多项：

所述其他系统信息块中各系统信息块的身份标志；

所述其他系统信息块中各系统信息块的版本号标志，所述版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容；

所述其他系统信息块中各系统信息块的可用性标志，所述可用性标志用于指示所述网络侧设备是否支持对应的系统信息块；以及

所述其他系统信息块中各系统信息块的调度信息。

39、根据权利要求 38 所述的网络侧设备，其中，所述调度信息用于指示对应系统信息块的广播发送的时频资源和发送周期。

40、根据权利要求 38 所述的网络侧设备，其中，所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本中的一内容版本；或者

所述配置信息包括的版本号标志中至少存在一个特殊版本号标志，其中，所述特殊版本号标志用于指示对应的系统信息块的内容版本为所述网络侧设备与所述终端预先定义的多个内容版本之外的一内容版本。

41、根据权利要求 37 至 40 中任一项所述的网络侧设备，其中，所述系统信息还包括标志位，所述标志位用于指示所述系统信息中的其他系统信息块的配置信息与所述网络侧设备上一次发送的系统信息中的其他系统信息块的配置信息是否相同。

42、根据权利要求 37 至 40 中任一项所述的网络侧设备，其中，所述系统信息块发送模块用于若所述配置信息包括所述目标系统信息块的调度信息，根据所述调度信息向所述终端广播所述目标系统信息块；或者

所述系统信息块发送模块用于在专有信令上向所述终端发送所述目标系统信息块。

43、一种终端，包括：处理器、存储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如权利要求 1 至 15 中任一项所述的系统信息块传输方法中的步骤。

44、一种网络侧设备，包括：处理器、存储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如权利要求 16 至 21 中任一项所述的系统信息块传输方法中的步骤。

45、一种计算机可读存储介质，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如权利要求 1 至 15 中任一项所述的系统信息块传输方法中的步骤。

46、一种计算机可读存储介质，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如权利要求 16 至 21 中任一项所述的系统信息块传输方法中的步骤。

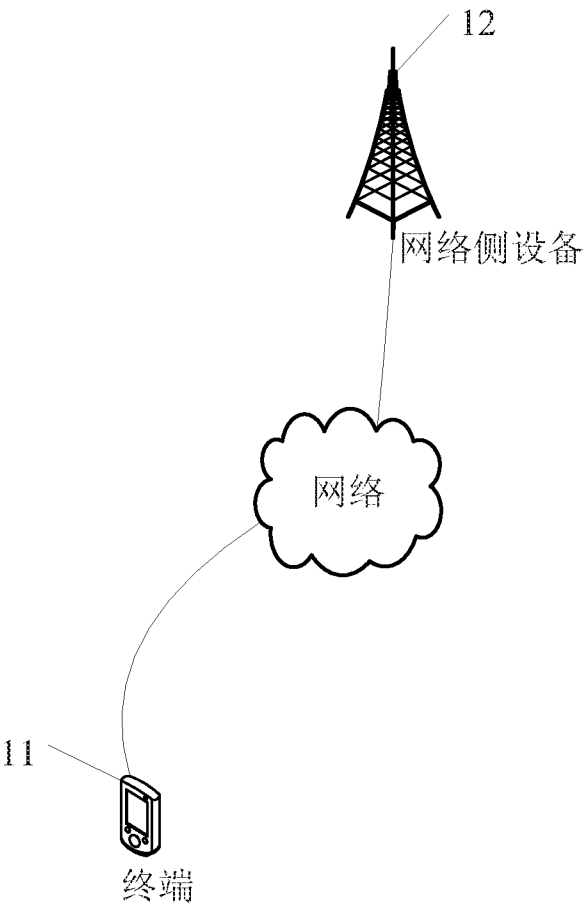


图 1

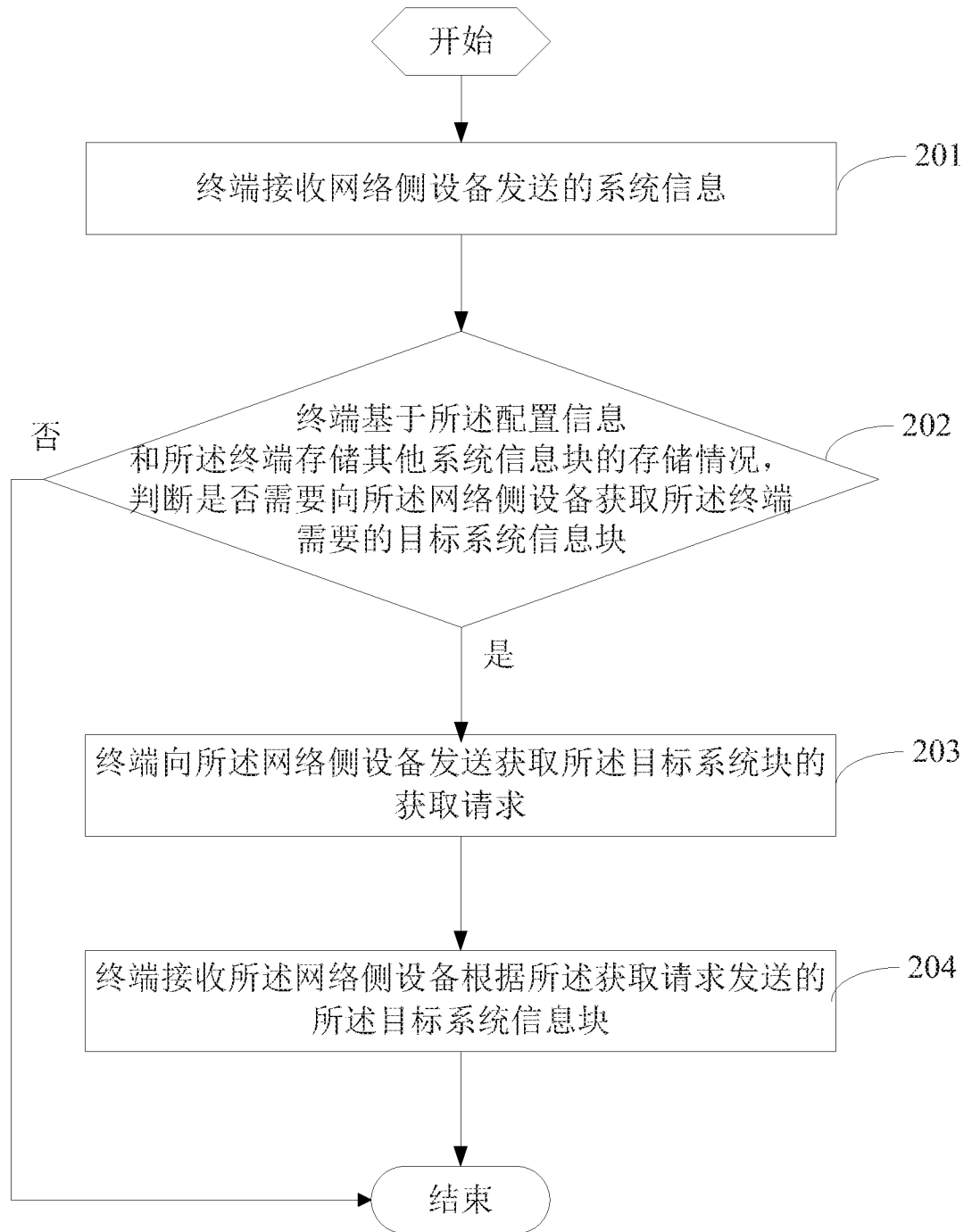


图 2

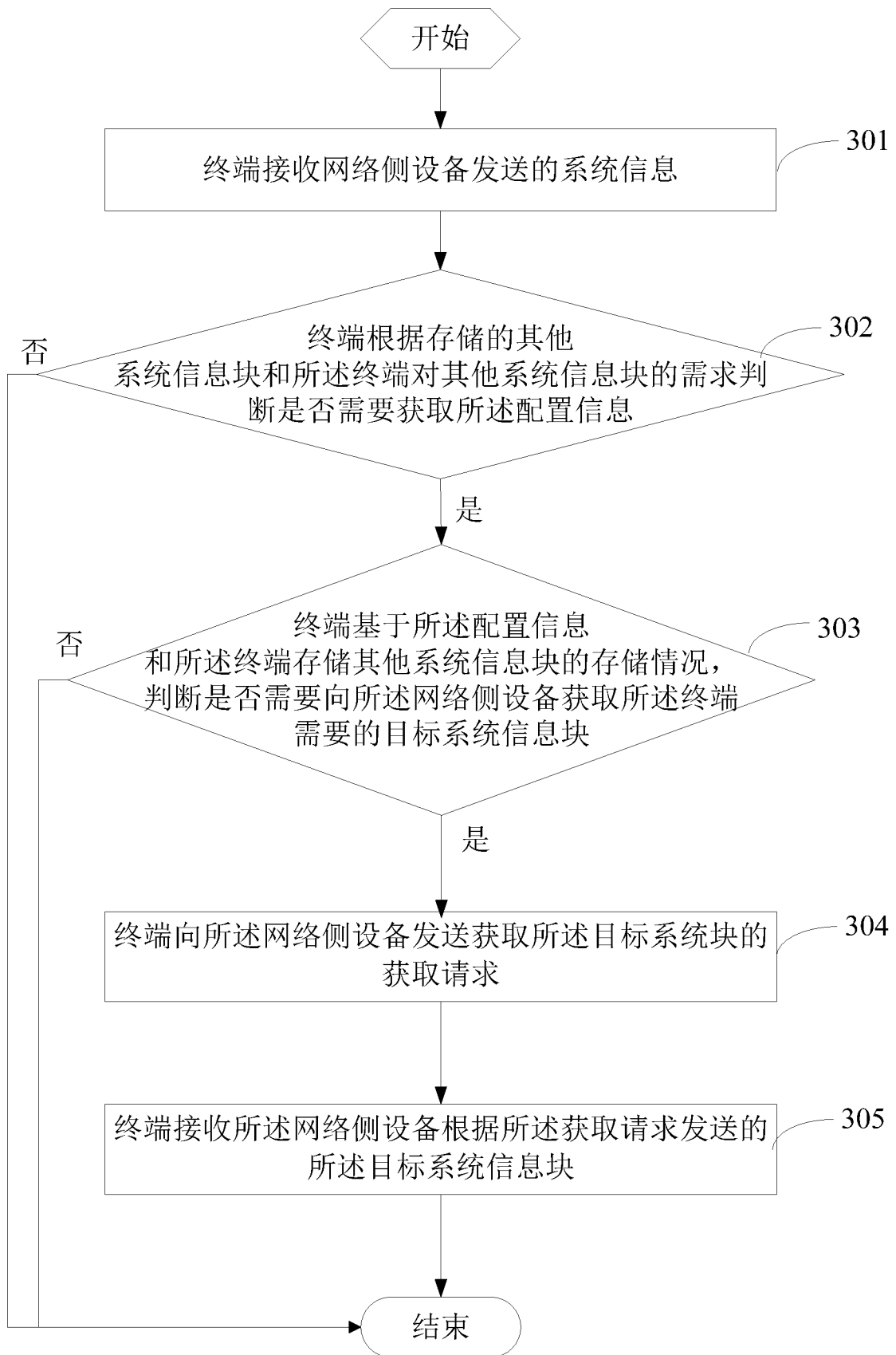


图 3

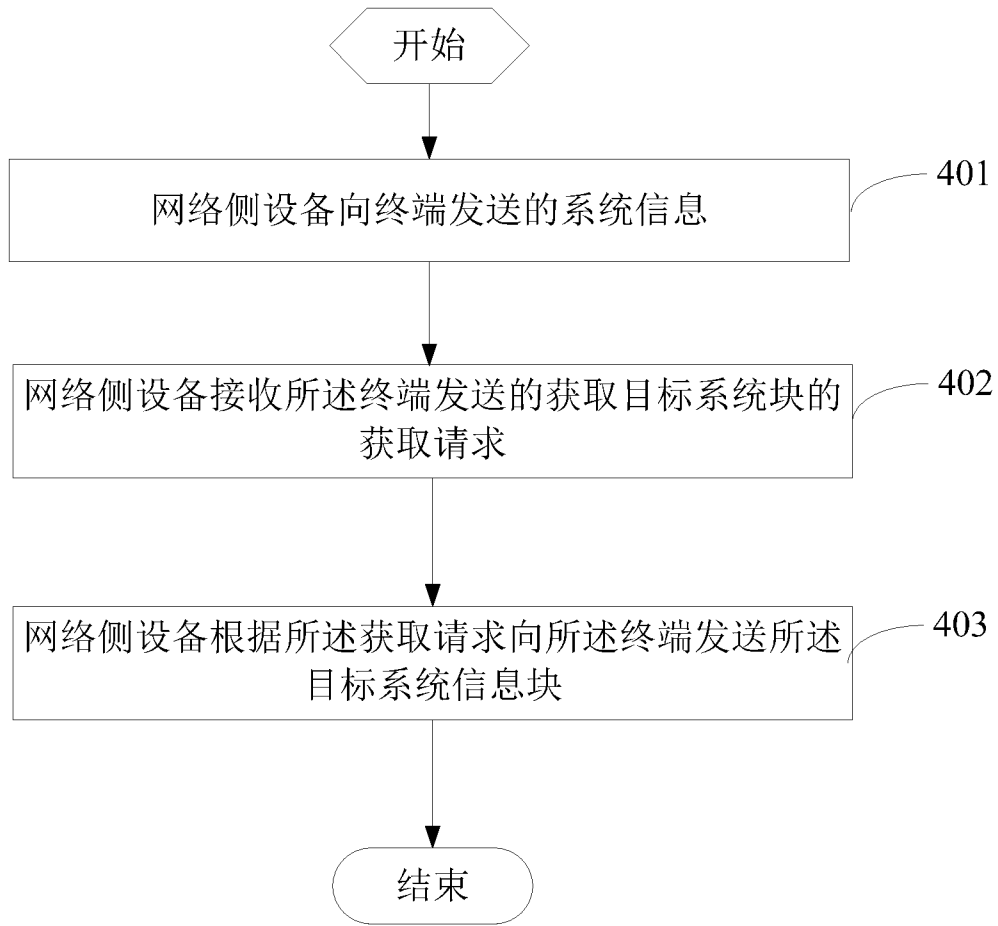


图 4

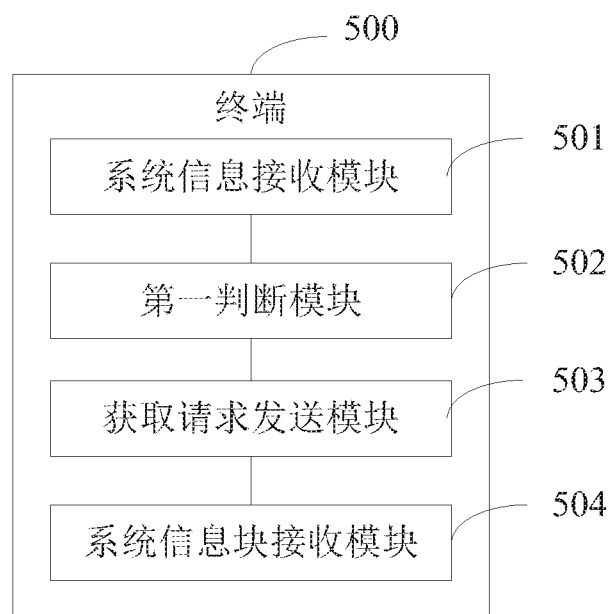


图 5

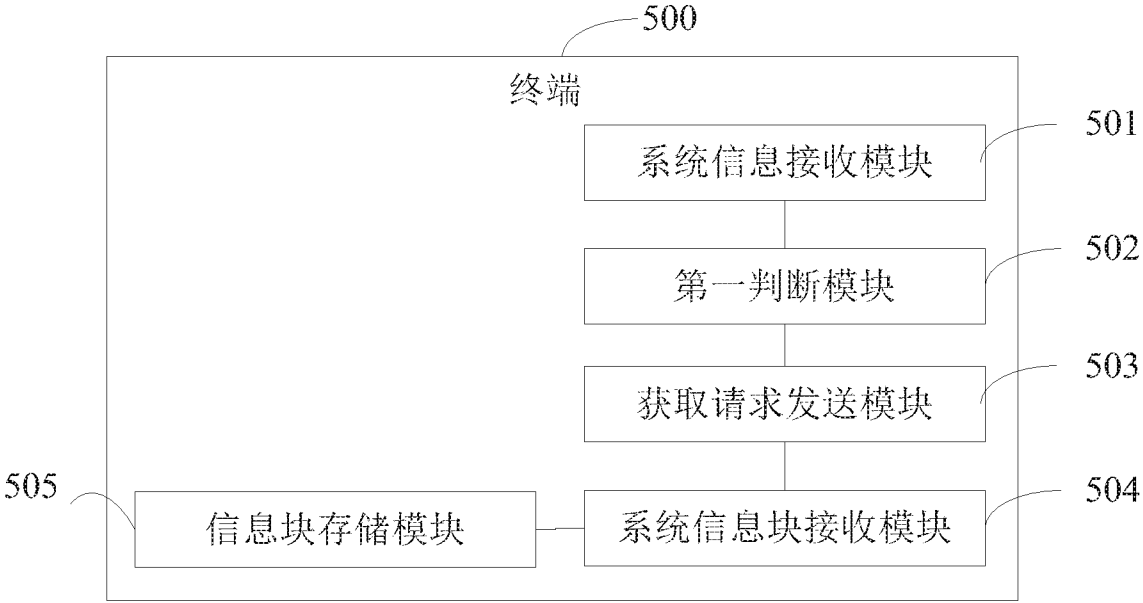


图 6

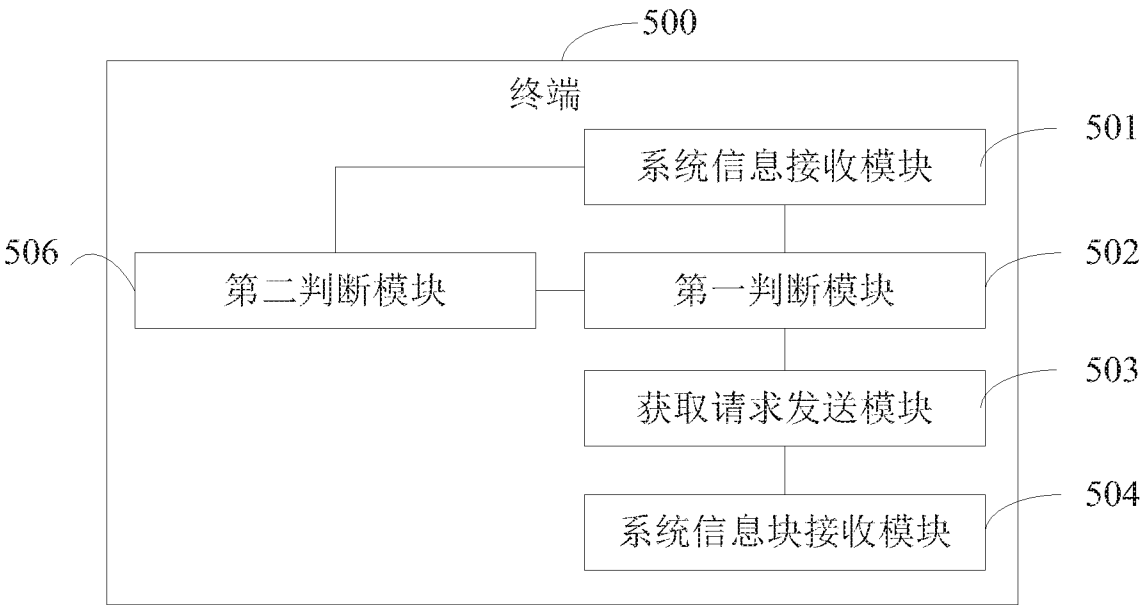


图 7

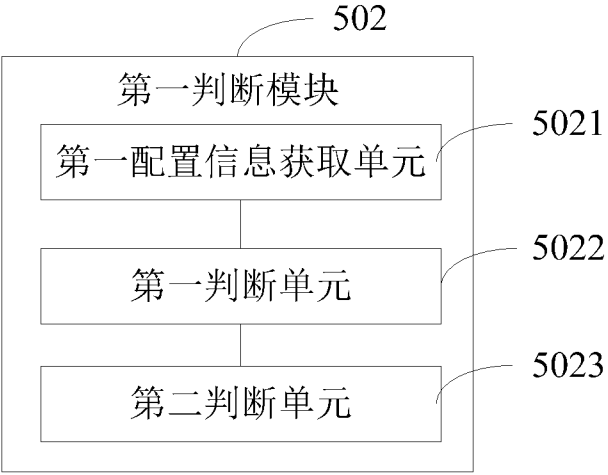


图 8

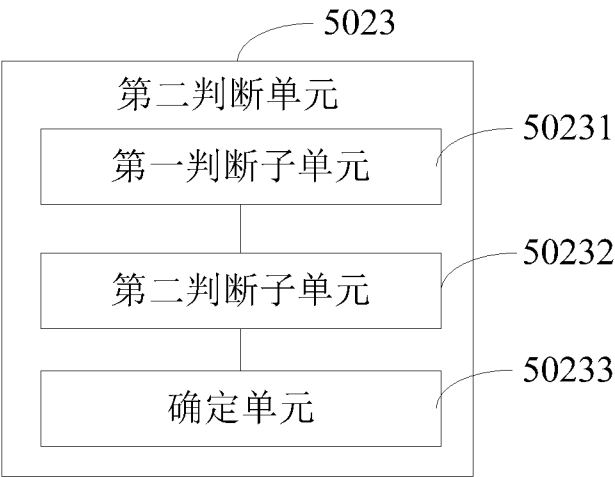


图 9

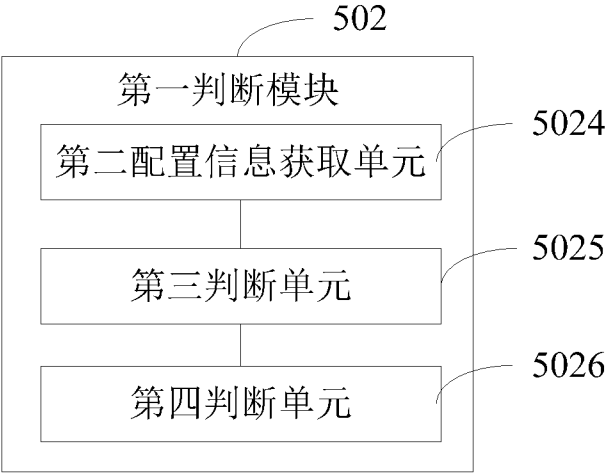


图 10

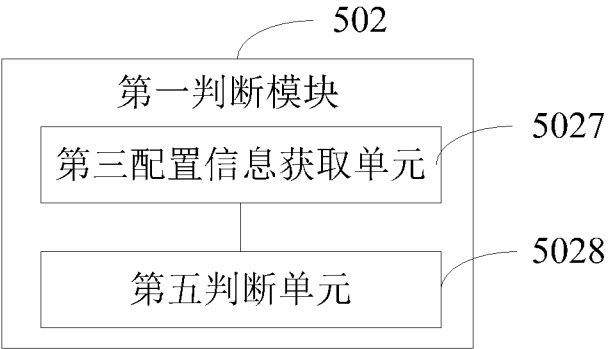


图 11

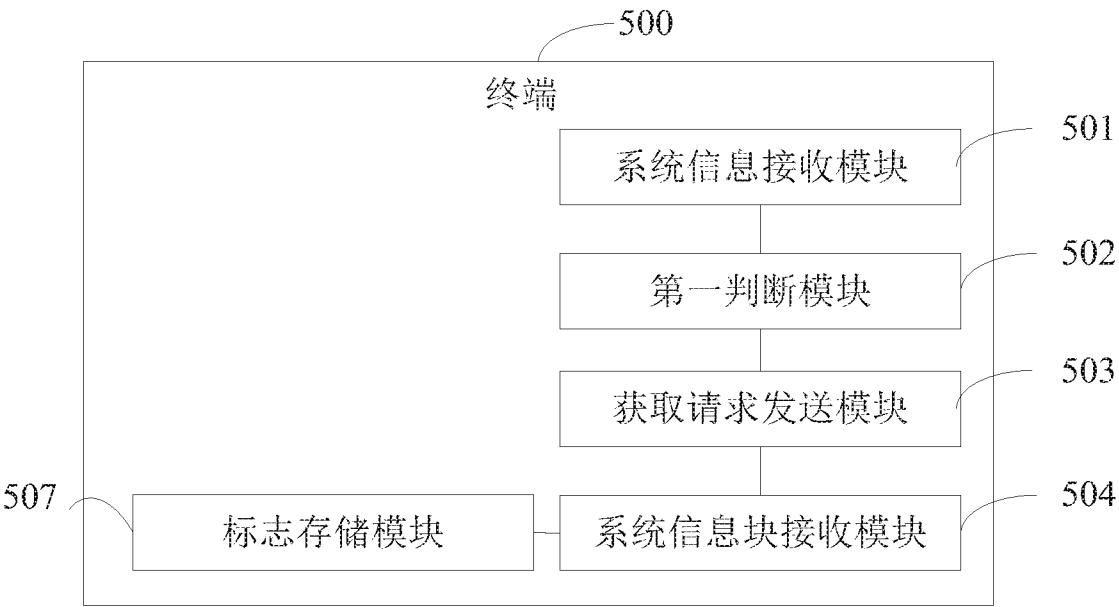


图 12

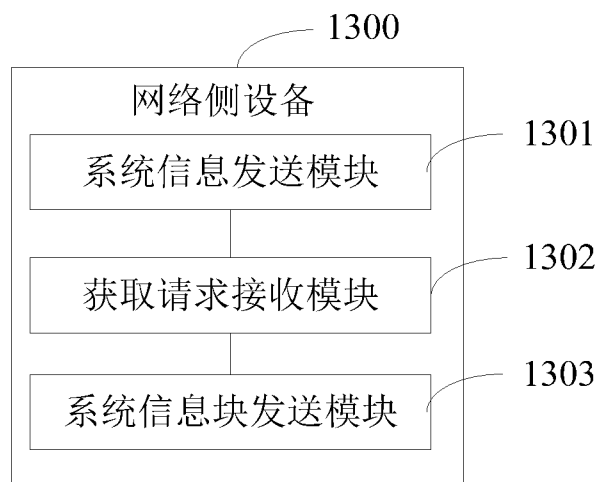


图 13

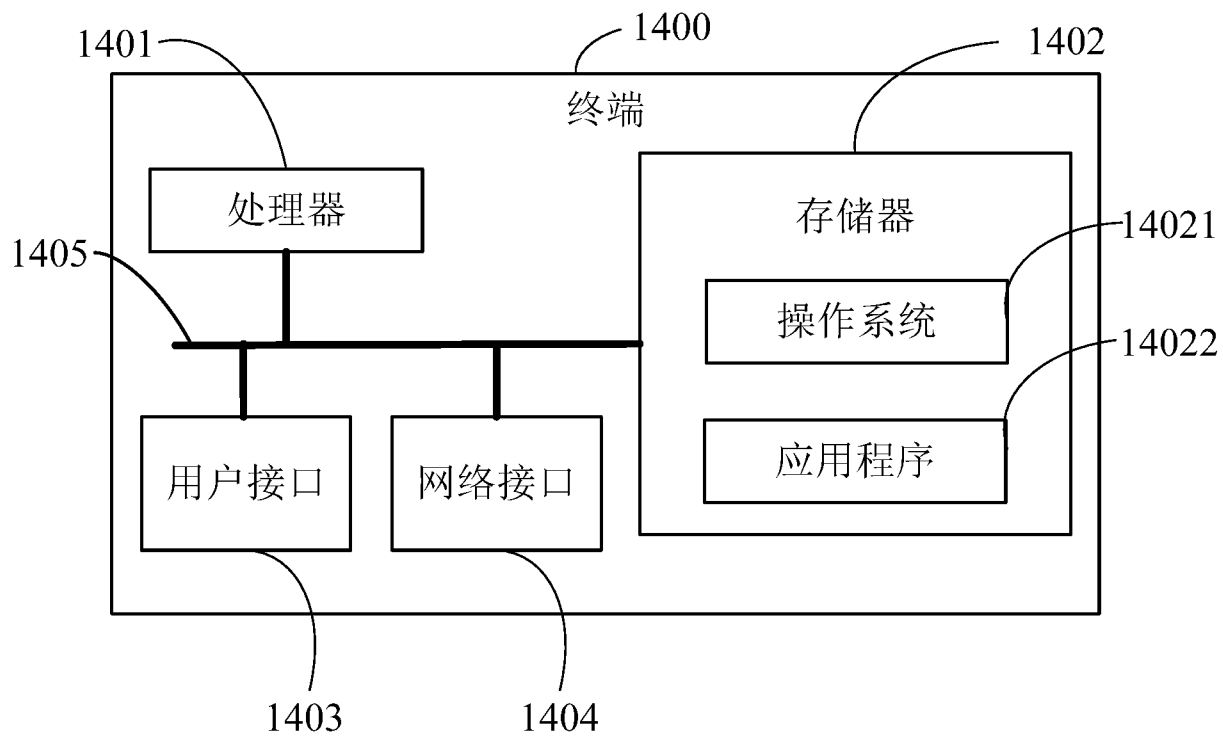


图 14

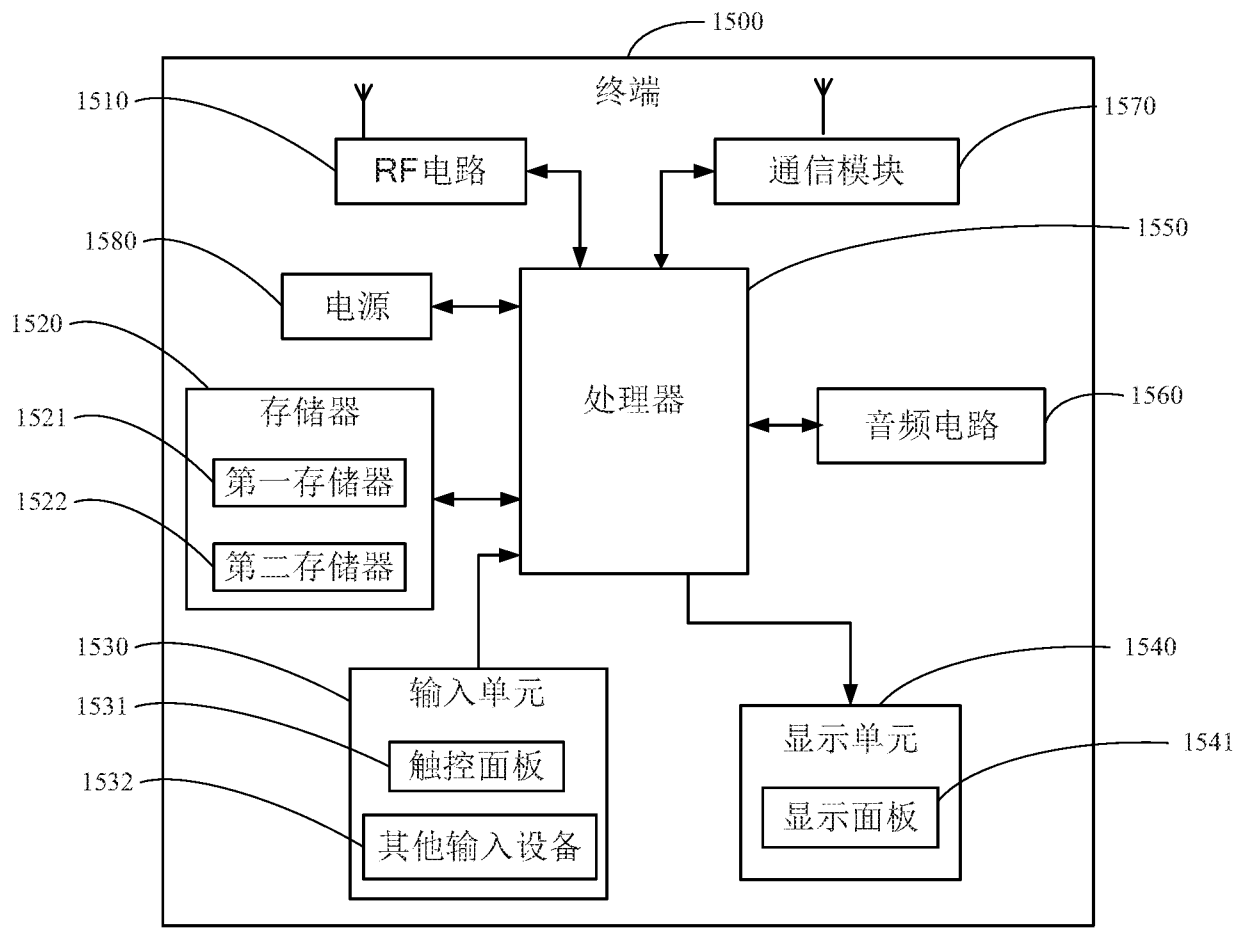


图 15

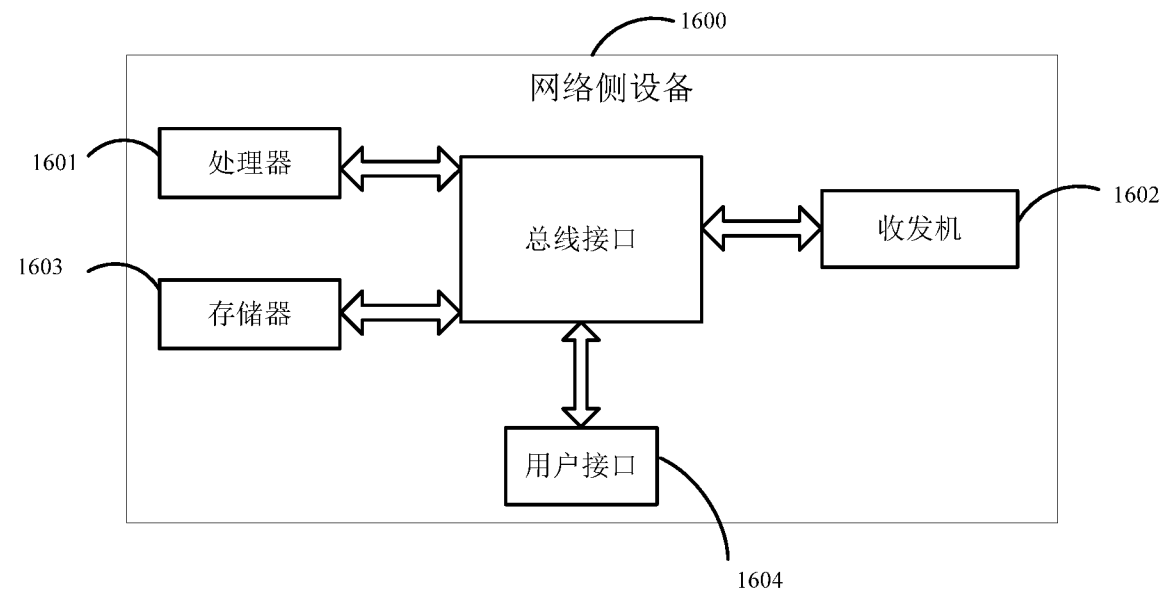


图 16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/111060

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/02 (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

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, WPI, EPODOC: 系统信息, 系统消息, 主信息块, 广播, 配置, 主要, 必要, 请求, 网络, 基站, 终端, 用户设备,
SIB, MIB, broadcast, configure, master, necessary, request, network, BS, terminal, UE

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103179513 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 26 June 2013 (26.06.2013), description, paragraphs [0051]-[0067] and [0073]-[0078]	1-46
A	CN 103052139 A (INDUSTRIAL TECHNOLOGY RESEARCH INSTITUTE) 17 April 2013 (17.04.2013), entire document	1-46
A	CN 105722099 A (JIANGSU ZHONGKE YILIAN COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 June 2016 (29.06.2016), entire document	1-46
A	CN 101877825 A (ZTE CORPORATION) 03 November 2010 (03.11.2010), entire document	1-46
A	US 2013077582 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 28 March 2013 (28.03.2013), entire document	1-46

☐ 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 16 January 2018	Date of mailing of the international search report 26 January 2018
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 LI, Yan Telephone No. (86-10) 61648550

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/111060

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103179513 A	26 June 2013	None	
CN 103052139 A	17 April 2013	US 2013039309 A1	14 February 2013
CN 105722099 A	29 June 2016	None	
CN 101877825 A	03 November 2010	None	
US 2013077582 A1	28 March 2013	US 2017196019 A1	06 July 2017
		WO 2013043006 A1	28 March 2013
		KR 20130032548 A	02 April 2013
		US 2015245378 A1	27 August 2015
		EP 2759076 A1	30 July 2014

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/111060

A. 主题的分类 H04W 24/02 (2009.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) H04W 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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 系统信息, 系统消息, 主信息块, 广播, 配置, 主要, 必要, 请求, 网络, 基站, 终端, 用户设备, SIB, MIB, broadcast, configure, master, necessary, request, network, BS, terminal, UE		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 103179513 A (华为技术有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 说明书第[0051]-[0067], [0073]-[0078]段	1-46
A	CN 103052139 A (财团法人工业技术研究院) 2013年 4月 17日 (2013 - 04 - 17) 全文	1-46
A	CN 105722099 A (江苏中科羿链通信技术有限公司) 2016年 6月 29日 (2016 - 06 - 29) 全文	1-46
A	CN 101877825 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 11月 3日 (2010 - 11 - 03) 全文	1-46
A	US 2013077582 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2013年 3月 28日 (2013 - 03 - 28) 全文	1-46
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期
2018年 1月 16日		2018年 1月 26日
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员
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 传真号 (86-10)62019451		李燕 电话号码 (86-10)61648550

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/111060

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	103179513	A	2013年 6月 26日	无			
CN	103052139	A	2013年 4月 17日	US	2013039309	A1	2013年 2月 14日
CN	105722099	A	2016年 6月 29日	无			
CN	101877825	A	2010年 11月 3日	无			
US	2013077582	A1	2013年 3月 28日	US	2017196019	A1	2017年 7月 6日
				WO	2013043006	A1	2013年 3月 28日
				KR	20130032548	A	2013年 4月 2日
				US	2015245378	A1	2015年 8月 27日
				EP	2759076	A1	2014年 7月 30日