

# (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4月5日 (05.04.2018)



(10) 国际公布号  
**WO 2018/059596 A1**

- (51) 国际专利分类号:  
*H04W 72/12* (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/105175
- (22) 国际申请日: 2017年9月30日 (30.09.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201610877946.5 2016年9月30日 (30.09.2016) 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: 李楠 (LI, Nan); 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)。 何青春 (HE, Qingchun); 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)。 牛丽 (NIU, Li); 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)。 黄河 (HUANG, He); 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: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路39号西金大厦6层, Beijing 100036 (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, 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,

(54) Title: INDICATION METHOD AND DEVICE FOR CONFIGURATION INFORMATION, BASE STATION AND TERMINAL

(54) 发明名称: 配置信息的指示方法及装置、基站、终端

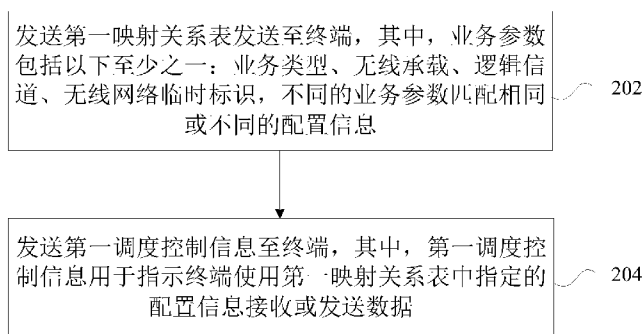


图 2

- 202 Send to a terminal a first mapping relationship table, in which service parameters comprise at least one of: service type, wireless carrier, logical channel, temporary wireless network identifier, and identical or different configuration information matching to different service parameters
- 204 Send to a terminal a first scheduling control information instructing the terminal to use configuration information in the first mapping relationship table to receive or to transmit data

(57) Abstract: An indication method for configuration information comprises: sending to a terminal a first mapping relationship table comprising the mapping relationships between service parameters and configuration information, the service parameters comprising at least one of the following: the service type, a wireless carrier, a logical channel, a temporary wireless network identifier, a network slicing and a physical layer control channel, as well as identical or different configuration information matching to different service parameters; and sending to a terminal a first scheduling control information instructing the terminal to use configuration information in the first mapping relationship table to receive or to transmit data.



WO 2018/059596 A1

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))。

---

(57) 摘要: 一种配置信息的指示方法包括: 发送第一映射关系表至终端, 其中, 所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系, 业务参数包括以下至少之一: 业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道, 以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息; 以及发送第一调度控制信息至终端, 其中, 第一调度控制信息用于指示终端使用第一映射关系表中的配置信息接收或发送数据。

## 配置信息的指示方法及装置、基站、终端

### 技术领域

本公开涉及通信领域，例如，涉及一种配置信息的指示方法及装置、基站、终端。

### 背景技术

在具有相同传输模式的长期演进 (Long Term Evolution, LTE) 第四代移动通信技术 (the Fourth Generation of Mobile Communication Technology, 4G) 网络中，例如时分双工 (Time Division Duplex, TDD) 或频分双工 (Frequency Division Duplex, FDD) 中，针对多种不同的业务类型，在物理层采用相同的方式定义子帧格式、符号间隔以及子载波间隔。终端在接收到数据包以后，可以按照相同的子帧格式及物理层资源的定义解调数据，终端无需在多个时刻采用多种物理层资源的格式接收和解调数据。

未来 5G 移动通信相对 LTE 4G 网络，数据吞吐量大、时延小、可靠性要求提高，业务类型多样化，多种业务中数据的传输要求也不相同。比如，增强型移动宽带 (enhanced Mobile Broadband, eMBB) 业务需要满足大带宽、高吞吐量和低时延的要求；巨型机器类型通信 (massive Machine Type Communications, mMTC) 业务中的网络需要支持大量用户连接，用户连接数量成百倍增加；以及超高可靠性低时延通信 (Ultra-Reliable and Low Latency Communications, URLLC) 业务对时延和可靠性要求高。因此，为了满足上述多种业务的不同需求，终端需要采用多种物理层资源格式的参数集 (numerology)。

随着集成电路技术的不断发展，终端功能越发强大，未来 5G 终端可能需要同时支持多种类型的业务。基站在多个时刻或同一时刻的多种业务的类型变化的时序关系信息 (即 numerology 配置信息) 是动态变化的，并且这种变化是不规则的。

如果终端无法及时获取多种类型的业务对应的配置信息，将导致终端无法及时正确地接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据 (如，终端发往基站的反馈数据)。

## 发明内容

提供了一种配置信息的指示方法及装置、基站、终端，能够解决相关技术中，终端无法及时获取多种类型的业务对应的配置信息，导致终端无法准确及时地接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据（如，终端发往基站的反馈数据）的问题。

一种配置信息的指示方法，包括：

发送第一映射关系表至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；以及

发送第一调度控制信息至所述终端，其中，所述第一调度控制信息用于指示所述终端使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

可选的，所述配置信息包括以下至少之一：物理层子帧的格式，子帧包含的符号数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，物理层控制信道下行控制信息 DCI。

可选的，所述发送第一映射关系表至终端包括：将所述第一映射关系表承载在第一指定协议层的控制信令中，向所述终端发送所述第一指定协议层的控制信令；以及

所述发送第一调度控制信息至所述终端包括：将所述第一调度控制信息承载在第二指定协议层的控制信令中，向所述终端发送所述第二指定协议层的控制信令。

可选的，所述第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层；以及所述第二指定协议层包括：物理层。

可选的，所述物理层的控制信令承载在物理下行控制信道上。

可选的，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，所述物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制

信道使用的物理层资源和物理控制信道的搜索空间。

可选的，所述物理层的控制信令与向所述终端发送的数据复用在—个子帧、—个传输时间间隔和—个传输时刻中的至少—个。

可选的，不同的第—调度控制信息承载在不同的物理层的控制信令上；或多个所述第—调度控制信息承载在公共的物理层的控制信令上。

可选的，将所述第—映射关系表发送至终端之前，所述方法还包括：

接收所述业务参数的配置信息，其中所述配置信息中包括业务参数；以及

根据接收到的配置信息，比较接收的业务参数与本地保存的第—映射关系表中的业务参数，判断所述接收的业务参数中的以下至少—个参数是否与所述本地保存的第—映射关系表中的业务参数不同：业务类型、无线承载、逻辑信道、以及业务参数与配置信息的映射关系；以及

如果所述接收的业务参数中的至少—个参数与本地保存的第—映射关系表中的业务参数不同，则生成包含所述接收到的所述业务参数的第—映射关系表。

可选的，将所述第—映射关系表发送至终端之后，所述方法还包括：

接收所述终端反馈的确认消息，其中，所述确认消息用于指示所述终端是否收到所述第—映射关系表。

可选的，如果所述确认消息指示所述终端未收到所述第—映射关系表，所述方法还包括：

重新向所述终端发送所述第—映射关系表。

可选的，如果所述确认消息指示所述终端收到所述第—映射关系表，所述方法还包括：

接收所述终端发送的获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包括以下至少—个信息：所述终端获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；

根据所述请求消息生成所述第二映射关系表，并发送所述第二映射关系表至终端；以及

发送第二调度控制信息至所述终端，其中，所述第二调度控制信息用于指

示所述终端使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

一种配置信息的指示方法，包括：

接收基站发送的第一映射关系表，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；

接收基站发送的第一调度控制信息；以及

根据所述第一调度控制信息，使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

可选的，所述配置信息包括以下至少之一：物理层子帧的格式，子帧包含的符号数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，以及物理层控制信道下行控制信息 DCI。

可选的，所述第一映射关系表承载在所述基站发送的第一指定协议层的控制信令中；以及所述第一调度控制信息承载在所述基站发送的第二指定协议层的控制信令上。

可选的，所述第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层；以及所述第二指定协议层包括：物理层。

可选的，所述物理层的控制信令承载在物理下行控制信道上。

可选的，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，所述物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制信道使用的物理层资源和物理控制信道的搜索空间。

可选的，所述物理层的控制信令与向所述终端发送的数据复用在同一个子帧，一个传输时间间隔以及一个传输时刻中的至少一个。

可选的，不同的第一调度控制信息承载在不同的物理层的控制信令上；或多个所述第一调度控制信息承载在公共的物理层的控制信令上。

可选的，接收基站发送的所述第一映射关系表之后，所述方法还包括：

向所述基站反馈确认消息，其中，所述确认消息用于指示所述终端是否收到所述第一映射关系表。

可选的，如果所述确认消息指示所述终端未收到所述第一映射关系表，所述方法还包括：

重新接收所述基站发送的所述第一映射关系表。

可选的，如果所述确认消息指示所述终端收到所述第一映射关系表，所述方法还包括：

向所述基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少之一的信息：获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；

接收所述基站发送的第二映射关系表，其中，所述第二映射关系表由所述基站根据所述请求消息生成；

接收所述基站发送的第二调度控制信息；以及

根据所述第二调度控制信息，使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

一种配置信息的指示装置，包括：

第一发送模块，设置为发送第一映射关系表发送至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；以及

第二发送模块，设置为发送第一调度控制信息至所述终端，其中，所述第一调度控制信息用于指示所述终端使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

可选的，所述第一发送模块设置为：将所述第一映射关系表承载在第一指定协议层的控制信令中，并向所述终端发送所述第一指定协议层的控制信令；以及

所述第二发送模块设置为：将所述第一调度控制信息承载在第二指定协议层的控制信令中，并向所述终端发送所述第二指定协议层的控制信令。

可选的，所述第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层；以及所述第二指定协议层包括：物理层。

可选的，所述装置还包括：

接收模块，设置为接收所述终端发送的获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少一个信息：所述终端获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；其中，

所述第一发送模块还设置为，根据所述请求消息生成所述第二映射关系表，并向所述终端发送所述第二映射关系表；以及

所述第二发送模块还设置为，发送第二调度控制信息至所述终端，其中，所述第二调度控制信息用于指示所述终端使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

一种配置信息的指示装置，包括：

第一接收模块，设置为接收基站发送的第一映射关系表，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；

第二接收模块，设置为接收基站发送的第一调度控制信息；以及

处理模块，设置为根据所述第一调度控制信息，使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

可选的，所述第一接收模块还设置为接收承载在所述基站发送的第一指定协议层的控制信令上的所述第一映射关系表；以及

所述第二接收模块还设置为接收承载在所述基站发送的第二指定协议层的控制信令上的所述第一调度控制信息。

可选的，所述第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层；以及所述第二指定协议层包括：物理层。



可选的，所述装置还包括：

发送模块，设置为向所述基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少之一的信息：获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；其中，

所述第一接收模块还设置为，接收所述基站发送的第二映射关系表，其中，所述第二映射关系表由所述基站根据所述请求消息生成；

所述第二接收模块还设置为，接收所述基站发送的第二调度控制信息；以及

所述处理模块还设置为，根据所述第二调度控制信息，使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

一种基站，包括：

处理器；以及

存储器，设置为存储所述处理器可执行的指令；其中，

所述处理器设置为根据所述存储器中存储的指令执行以下操作：

发送第一映射关系表至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识以及网络切片、物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；以及

发送第一调度控制信息至所述终端，其中，所述第一调度控制信息用于指示所述终端使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

可选的，所述基站中的所述处理器还设置为执行以下操作：

接收所述终端发送的获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少之一的信息：所述终端获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；

根据所述请求消息生成所述第二映射关系表，并向所述终端发送所述第二映射关系表；以及

发送第二调度控制信息至所述终端，其中，所述第二调度控制信息用于指

示所述终端使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

一种终端，包括：

处理器；以及

存储器，设置为存储所述处理器可执行的指令；其中，

所述处理器设置为根据所述存储器中存储的指令执行以下操作：

接收基站发送的第一映射关系表，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；

接收基站发送的第一调度控制信息；以及

根据所述第一调度控制信息，使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

可选的，所述的终端中的所述处理器还设置为执行以下操作：

向所述基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少之一的信息：获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；

接收所述基站发送的第二映射关系表，其中，所述第二映射关系表由所述基站根据所述请求消息生成；

接收所述基站发送的第二调度控制信息；以及

根据所述第二调度控制信息，从接收到的所述第二映射关系表中选择指定的配置信息接收或发送数据。

一种计算机可读存储介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为上述任一项的方法。

## 附图说明

图 1 是一实施例中执行一种配置信息的指示方法的计算机终端的硬件结构框图；

- 图 2 是实施例 1 的基站侧配置信息的指示方法流程图；
- 图 3 是实施例 1 的终端侧配置信息的指示方法流程图；
- 图 4 是实施例 2 的基站侧配置信息的指示装置的结构框图一；
- 图 5 是实施例 2 的基站侧配置信息的指示装置的结构框图二；
- 图 6 是实施例 2 的终端侧配置信息的指示装置的结构框图一；
- 图 7 是实施例 2 的终端侧配置信息的指示装置的结构框图二；
- 图 8 是实施例 3 的基站的结构示意图；
- 图 9 是实施例 3 的终端的结构示意图；
- 图 10 是一实施例中 numerology 映射关系控制信息生成及收发流程图；
- 图 11 是一实施例中 numerology 映射关系控制信息发送流程图；
- 图 12 是一实施例中基站调度终端使用 numerology 的流程图；以及
- 图 13 是一实施例中 numerology 映射关系控制信息重传流程图。

## 具体实施方式

### 实施例 1

以下实施例提供了配置信息的指示方法。在附图的流程图示出的步骤可以在存储有计算机可执行指令的计算机系统中执行。虽然在流程图中示出了执行多个步骤的逻辑顺序，在一些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

以下实施例提供的方法可以在移动终端、计算机终端或者类似的运算装置中执行。以所述方法运行在计算机终端上为例，图 1 是本实施例中执行配置信息的指示方法的计算机终端的硬件结构框图。如图 1 所示，计算机终端 10 可以包括一个或多个（图中仅示出一个）处理器 102（处理器 102 可以包括微处理器（Microcontroller Unit, MCU）或可编程逻辑器件（Field Programmable Gate Array, FPGA）、用于存储数据的存储器 104、以及具有通信功能的传输模块 106。例如，计算机终端 10 还可包括比图 1 中所示更多或者更少的组件，或者具有与图 1 中的计算机终端不同的配置。

存储器 104 可设置为存储应用程序的软件程序以及模块，如以下实施例中的配置信息的指示方法对应的程序指令或模块。处理器 102 通过运行存储在存储器 104 内的软件程序以及模块，执行多种功能应用以及数据处理，即实现以下实施例中的方法。

存储器 104 可包括高速随机存储器，还可包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 104 还可包括相对于处理器 102 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至计算机终端 10。上述网络的实例包括互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

传输装置 106 设置为经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络可包括计算机终端 10 的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中，传输装置 106 包括一个网络适配器 (Network Interface Controller, NIC)，NIC 可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中，传输装置 106 可以为射频 (Radio Frequency, RF) 模块，RF 模块设置为通过无线方式与互联网进行通讯。

在上述运行环境下，一实施例提供了如图 2 所示的配置信息的指示方法。图 2 是一实施例中在基站侧执行的配置信息的指示方法的流程图。如图 2 所示，应用于基站侧的配置信息的指示方法包括以下步骤。

步骤 202 中，发送第一映射关系表至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息。其中，配置信息为配置终端的一些参数和资源等，配置信息能够使基站或终端正确地接收和发送多种类型的业务的数据。所述配置信息可以是数据块的大小、调制与编码策略 (Modulation and Coding Scheme, MCS) 的等级和子载波间隔中的至少一个。

业务类型可以包括 eMBB、URLLC 和 mMTC。

步骤 204 中，发送第一调度控制信息至终端，其中，第一调度控制信息用于指示终端使用第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

上述步骤能够解决相关技术中，终端无法及时获取多种类型的业务对应的

配置信息，导致终端无法准确地接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据（如，终端发往基站的反馈数据）的问题，使得终端可以及时从基站获取不同业务对应的配置信息，以便终端根据配置信息匹配不同的业务，准确及时地接收和解调不同业务类型的数据。

一实施例中，调度控制信息可以包含物理层资源授权信息，物理层资源授权可包括终端对时域、频域以及码域中的至少一个中的物理层资源的授权。

所述配置信息可以是物理层资源的格式信息，配置信息可以包括计算物理层资源的参数，所述参数包括以下至少之一：物理层子帧的格式，子帧包含的符号数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，以及物理层控制信道下行控制信息（DownlinkControlInformation, DCI）。

在本实施例的一个可选示例中，第一映射关系表承载在第一指定协议层的控制信令中；调度控制信息承载在第二指定协议层的控制信令中。第一指定协议层或第二指定协议层可以是通讯网络协议层中的一层或几层，例如，第一指定协议层可以包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层，第二指定协议层可以包括：物理层。

在本实施例的一个可选示例中，物理层的控制信令承载在物理下行控制信道上。一实施例中，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制信道使用的物理层资源以及物理控制信道的搜索空间。

当第一指定协议层（或第二指定协议层）的控制信令为物理层的控制信令时，可以通过独立的物理下行控制信道（Physical Downlink Control Channel, PDCCH）和增强的物理下行控制信道（Enhanced Physical Downlink Control Channel, ePDCCH）中的至少一个向终端发送该物理层的控制信令。

该物理层的控制信令可以与向所述终端发送的数据复用在—个子帧、一个传输时间间隔和一个传输时刻中的至少一个中可以向终端发送与向所述终端发送的数据复用的物理层的控制信令。

在一个可选示例中，不同的调度控制信息承载在不同的物理层的控制信令

上；或不同的调度控制信息承载在公共的物理层的控制信令上。不同的物理层的控制信令可以是调度不同业务类型的 PDCCH 采用的不同的 numerolog，一个物理层的控制信令可以是调度一种业务类型的 PDCCH 所采用的 numerolog，公共的物理层控制信令可以是调度不同业务类型的 PDCCH 采用一个公共的 numerology（例如，参考 numerology）。

在一个可选示例中，将第一映射关系表发送至终端之前，上述方法还包括：

接收业务参数的配置信息，其中，接收的配置信息包括业务参数；

根据接收到的配置信息，比较接收的业务参数与本地保存的第一映射关系表中的业务参数，判断接收的业务参数中的以下至少一个参数是否与本地保存的第一映射关系表中的业务参数不同：业务类型、无线承载、逻辑信道、以及业务参数与配置信息的映射关系；以及

如果接收的业务参数中的至少一个参数与本地保存的第一映射关系表中的业务参数不同，则生成包含接收到的业务参数的第一映射关系表。

在一个可选示例中，将第一映射关系表发送至终端之后，上述方法还包括：

接收终端反馈的确认消息，其中，确认消息用于指示终端是否收到第一映射关系表。

如果确认消息指示终端未收到第一映射关系表，上述方法还包括：重新向所述终端发送第一映射关系。

一实施例中，如果确认消息指示终端收到第一映射关系表，终端接收到数据且成功解调收到的数据，基站不再重复向终端发送上一次向终端发送的第一映射关系表。

一实施例中，如果确认消息指示终端收到第一映射关系表，终端接收到了第一映射关系表，但是终端没有接收到数据，或接收到数据且未成功解调收到的数据（即基站发送给终端的数据），基站可以发送第二映射关系表。其中，第二映射关系表具有与第一映射关系表中相同的参数，第二映射关系表中至少一个参数的数值与第一映射关系表中该参数的数值不同。

一实施例中，基站接收终端发送的获取第二映射关系表的请求消息，其中，请求消息中包含以下至少之一的信息：终端获取第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；

根据请求消息生成第二映射关系表，并向所述终端发送所述第二映射关系表；以及

发送第二调度控制信息至终端，其中，第二调度控制信息用于指示终端使用第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

图 3 是一实施例中终端侧执行的配置信息的指示方法流程图，如图 3 所示，终端执行的配置信息的指示方法包括以下步骤。

步骤 302 中，接收基站发送的第一映射关系表，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息。

步骤 304 中，接收基站发送的第一调度控制信息。

步骤 306 中，根据第一调度控制信息，从接收到的第一映射关系表中选择指定的配置信息接收或发送数据。

上述步骤能够解决相关技术中，终端无法及时获取多种类型的业务对应的配置信息，导致终端无法准确地接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据（如，终端发往基站的反馈数据）的问题，使得终端可以及时从基站获取变化后的配置信息以便匹配不同的业务类型，准确及时地接收和解调不同业务类型的数据。

一实施例中，第一调度控制信息和第二调度控制信息包含了物理层资源授权信息，其中，物理层资源授权可包括终端对时域、频域和码域中至少一个中的物理层资源的授权。

终端接收或发送的数据是根据接收到的第一映射关系表确定的，或者终端可以优先传输满足第一映射关系表的数据。

配置信息可以是物理层资源的格式信息，配置信息可以包括计算物理层资源的参数，所述参数包括以下至少之一：物理层子帧的格式，子帧包含的符号

数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，以及物理层控制信道下行控制信息 DCI。

在一个可选示例中，上述步骤 302 和步骤 304 可以通过以下方式实现：接收的第一映射关系表承载在基站发送的第一指定协议层的控制信令中；接收的第一调度控制信息承载在基站发送的第二指定协议层的控制信令上。第一指定协议层和第二指定协议层可以是通讯网络协议层中的一层或多层，例如，第一指定协议层可以包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层，第二指定协议层包括物理层。

在一个可选示例中，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制信道使用的物理层资源以及物理控制信道的搜索空间。

当第一指定协议层和第二指定协议层的控制信令为物理层的控制信令时，可以通过独立的 PDCCH 或 ePDCCH 向终端发送该物理层的控制信令。

可以向终端发送与向所述终端发送的数据复用在一个子帧一个传输时间间隔和一个传输时刻至少一个中的物理层控制信令。

在一个可选示例中，不同的调度控制信息承载在不同的物理层控制信令上；或不同的调度控制信息承载在公共的物理层控制信令上。物理层控制信令指调度一种类型的业务的 PDCCH 采用的 numerolog，公共的物理层控制信令指调度多种类型的业务的 PDCCH 采用一个公共的 numerology（例如，参考 numerology）。

在一个可选示例中，接收基站发送的业务参数与配置信息的第一映射关系表之后，上述方法还包括：

向基站反馈确认消息，其中，确认消息用于指示终端是否收到第一映射关系表。

当确认消息指示终端未收到第一映射关系表时，上述方法还包括：

重新接收基站发送的第一映射关系表。



在一个实施例中，当确认消息指示终端收到第一映射关系表时，终端成功接收和解调收到的数据，此时终端不再重新接收基站上一次发送的第一映射关系表。

在一个实施例中，终端接收到了第一映射关系表，但是并没有成功接收和解调收到的数据，基站可以再次发送第二映射关系表。

终端可以向所述基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，请求消息中包含以下至少之一的信息：终端获取第二映射关系表的原因值、建立无线承载的类型以及业务类型；

接收基站发送的第二映射关系表，其中，第二映射关系表由基站根据请求消息生成；

接收基站发送的第二调度控制信息；以及

根据第二调度控制信息，从接收到的第二映射关系表中选择指定的配置信息接收或发送数据。

上述实施例中的方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，也可以通过硬件的方式实现。上述技术方案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（如随机存取存储器（Random Access Memory, ROM）、只读存储器（Read Only Memory, RAM）、磁碟、光盘）中，包括一个或多个指令用以使得一台终端设备（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备）执行上述实施例中的方法。

## 实施例 2

本实施例提供了一种配置信息的指示装置，设置于基站中。该装置可以执行上述实施例中基站执行的配置信息指示方法。以下的“模块”可以实现预定功能的软件、硬件、或软件和硬件的组合。以下实施例所描述的装置可以用软件、硬件、或者软件和硬件来实现。

图4是一实施例中设置于基站中的配置信息的指示装置的结构框图，如图4所示，所述装置包括：第一发送模块40和第二发送模块42。

第一发送模块40设置为将第一映射关系表发送至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，业务参数包括以下至少之一：

业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息。

第二发送模块 42 设置为发送第一调度控制信息至终端，其中，第一调度控制信息用于指示终端使用第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

上述装置能够解决相关技术中，终端无法及时获取多种类型的业务对应的配置信息，导致终端无法准确地接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据（如，终端发往基站的反馈数据）的问题，使得终端可以及时从基站获取变化的配置信息以便终端匹配不同的业务类型，准确及时地接收和解调不同业务类型的数据。

一实施例中，调度控制信息包含物理层资源授权信息，其中，物理层资源授权可包括终端对时域、频域以及码域中的至少一个中的物理层资源的授权。

可选的，终端根据接收到的第一映射关系表确定接收或发送的数据，或者终端优先传输满足第一映射关系表的数据。

配置信息可以是物理层资源的格式信息，包括计算物理层资源的参数所述参数包括以下至少之一：物理层子帧的格式，子帧包含的符号数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，以及物理层控制信道下行控制信息 DCI。

在一个可选示例中，第一发送模块 40 还设置为：将第一映射关系表承载在第一指定协议层的控制信令中，并向终端发送第一指定协议层的控制信令。第二发送模块 42 还设置为：将调度控制信息承载在第二指定协议层的控制信令中，并向终端发送第二指定协议层的控制信令。第一指定协议层和第二指定协议层可以是通讯网络协议层中的一层或多层，例如，第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层，第二指定协议层可以包括物理层。

在一个可选示例中，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制信道使用的物理层资源以及物理控制信道的搜索空间。

一实施例中，当第一指定协议层或第二指定协议层的控制信令为物理层的控制信令时，可以通过独立的 PDCCH 或 ePDCCH 向终端发送该物理层的控制信令。也可以向所述终端发送与向所述终端发送的数据复用在一个子帧、一个传输时间间隔和一个传输时刻中至少一个的物理层的控制信令。

在一个可选示例中，不同的调度控制信息承载在不同的物理层控制信令上；或不同的调度控制信息承载在公共的物理层控制信令上。物理层控制信令可以调度一种类型的业务的 PDCCH 采用的 numerolog，公共的物理层控制信令可以是调度不同业务类型的 PDCCH 采用一个公共的 numerology（例如，参考 numerology）。

图 5 是一实施例中设置于基站中的配置信息的指示装置的结构框图。在上述装置实施例的基础上，发送第一映射关系表至终端之后，上述装置还可以包括第一接收模块 44。第一接收模块 44 设置为接收终端反馈的确认消息，其中，确认消息用于指示终端是否收到配置信息。

当确认消息指示终端未收到第一映射关系表时，第一发送模块 40 重新向终端发送第一配置信息。

一实施例中，如果确认消息指示终端收到第一映射关系表，终端成功接收和解调收到的数据，第一发送模块 40 不再重复发送第一映射关系表。

一实施例中，如果确认消息指示终端收到第一映射关系表，终端接收到了第一映射关系表，但是并没有成功接收和解调收到的数据，此时第一发送模块 40 可以发送第二映射关系表。

可选的，第一接收模块 44 接收终端发送的获取第二映射关系表的请求消息，其中，请求消息中包含以下至少之一的信息：获取第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型。

第一发送模块 40 根据请求消息生成第二映射关系表，并向终端发送第二映射关系表。

第二发送模块 42 发送第二调度控制信息至终端，其中，第二调度控制信息用于指示终端使用第二映射关系表中指定的配置信息进行数据的接收或发送。

在一个可选示例中，第一接收模块 44 还设置为：

接收业务参数的配置信息，其中，所述配置信息中包括业务参数；

根据接收到的配置信息，比较接收的业务参数与本地保存的第一映射关系表中的业务参数，判断接收的业务参数中的以下至少一个参数是否与本地保存的第一映射关系表中的业务参数不同：业务类型、无线承载、逻辑信道、以及业务参数与配置信息的映射关系；

如果所述接收的业务参数中的至少一个参数与本地保存的第一映射关系表中的业务参数不同，则生成包含接收到的业务参数的第一映射关系表。

一实施例提供了一种配置信息的指示装置，可设置于终端中。该装置可以执行上述应用于终端中的配置信息指示方法。以下的术语“模块”可以由预定功能的软件、硬件、或软件和硬件实现。以下实施例所描述的装置可以用软件、硬件，或者软件和硬件实现。

图6是一实施例中设置于终端中的配置信息的指示装置的结构框图，如图6所示，该装置包括：第二接收模块60、第三接收模块62以及处理模块64。

第二接收模块60设置为接收基站发送的第一映射关系表，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息。

第三接收模块62设置为接收基站发送的第一调度控制信息。

处理模块64设置为根据第一调度控制信息，从接收到的第一映射关系表中选择指定的配置信息接收或发送数据。

上述装置能够解决相关技术中，终端无法及时获取多种类型的业务对应的配置信息，导致终端无法准确地接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据（如，终端发往基站的反馈数据）的问题，使得终端可以及时从基站获取变化的配置信息以便匹配不同的业务类型，准确并及时地接收和解调多种类型的业务数据。

一实施例中，调度控制信息包含物理层资源授权信息，其中，物理层资源授权可包括终端对时域、频域和码域中的至少一个中的物理层资源的授权。

配置信息可以是物理层资源的格式信息，配置信息可以包括计算物理层资

源的多种参数。物理层资源包括物理资源块 (Physical Resource Block, PRB)。配置信息可以包括以下至少之一: 物理层子帧的格式, 子帧包含的符号数, 子帧包含的符号间隔, 子载波间隔, 多址方式, 传输时间间隔, 物理层控制信道下行控制信息 DCI。

在一个可选示例中, 第二接收模块 60 还设置为接收承载在基站发送的第一指定协议层的控制信令上的第一映射关系表。第三接收模块 62 还设置为接收承载在基站发送的第二指定协议层的控制信令上的第二调度控制信息。

第一指定协议层和第一指定协议层可以是通讯网络协议层中的一层或多层。例如, 第一指定协议层包括以下至少之一: 网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层, 第二指定协议层包括: 物理层。

在一个可选示例中, 多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同, 多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同, 或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同, 其中, 物理控制信道配置信息包括以下至少之一: 物理控制信道使用的物理层资源、物理控制信道的搜索空间。

在一个实施例中, 当指定协议层的控制信令为物理层控制信令时, 可以通过独立的 PDCCH 或 ePDCCH 向终端发送该物理层控制信令。也可以向终端发送与向所述终端发送的数据复用在子帧、一个传输时间间隔和一个传输时刻中至少一个的物理层控制信令。

在一个可选示例中, 不同的调度控制信息承载在不同的物理层控制信令上; 或不同的调度控制信息承载在公共的物理层控制信令上。一个物理层控制信令可以是调度一种类型的业务的 PDCCH 采用的 numerolog, 公共的物理层控制信令可以是调度多种类型的业务的 PDCCH 采用一个公共的 numerology (例如, 参考 numerology)。

图 7 是一实施例中的设置于终端中的配置信息的指示装置的结构框图, 如图 7 所示, 在上述实施例的基础上, 接收基站发送的第一映射关系表之后, 上述装置还包括第三发送模块 66。第三发送模块 66 设置为向基站反馈确认消息, 其中, 确认消息用于指示终端是否收到第一映射关系表。

当确认消息指示终端未收到第一映射关系表时, 第二接收模块 62 重复接收

基站发送的第一映射关系表。

一实施例中，当确认消息指示终端收到第一映射关系表时，终端成功接收和解调收到的数据，此时不再重新接收基站上次发送的第一映射关系表。

一实施例中，当确认消息指示终端收到第一映射关系表时，终端接收到了第一映射关系表，但是并没有成功接收和解调收到的数据，此时基站可以发送第二映射关系表。

第三发送模块 66 可以向基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，请求消息中包含以下至少之一的信息：获取第二映射关系表的原因值、建立无线承载的类型以及业务类型。

第二接收模块 60 可以接收基站发送的第二映射关系表，其中，第二映射关系表由基站根据请求消息生成。

第三接收模块 62 接收基站发送的第二调度控制信息。

处理模块 64 根据第二调度控制信息从接收到的第二映射关系表中选择指定的配置信息接收或发送数据。

### 实施例 3

本实施例提供了一种基站，基站可以实现上述实施例中基站执行的配置信息的指示方法。图 8 是一实施例中基站的结构示意图，如图 8 所示，基站包括：第一处理器 80 和第一存储器 82。

第一存储器 82 设置为存储第一处理器可执行的指令。

第一处理器 80 设置为根据第一存储器 82 中存储的指令执行以下操作：

将第一映射关系表发送至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；

发送第一调度控制信息至终端，其中，第一调度控制信息用于指示终端使用第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

上述基站能够解决了相关技术中，终端无法及时获取多种类型的业务对应

的配置信息，导致终端无法准确和及时地接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据（如，终端发往基站的反馈数据）的问题，使得终端可以及时从基站获取变化的配置信息以便匹配不同的业务类型，接收和解调多种业务类型的

的数据。

一实施例中，调度控制信息包含了物理层资源授权信息，物理层资源授权可包括终端对时域、频域、码域中的一个或多中的物理层资源的授权。

配置信息是物理层资源的格式信息，包括计算物理层资源的参数，所述参数包括以下至少之一：物理层子帧的格式，子帧包含的符号数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，以及物理层控制信道下行控制信息 DCI。

在一个可选示例中，第一映射关系表承载在第一指定协议层的控制信令上；第一调度控制信息承载在第二指定协议层的控制信令上。第一指定协议层和第二指定协议层可以是通讯网络协议层中的一层或几层，例如，第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层，以及第二指定协议层包括物理层。

在一个可选示例中，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制信道使用的物理层资源以及物理控制信道的搜索空间。

一实施例中，当指定协议层的控制信令为物理层控制信令时，可以通过独立的 PDCCH 和或 ePDCCH 向终端发送物理层控制信令。也可以向所述终端发送与向所述终端发送的数据复用在子帧、一个传输时间间隔以及一个传输时刻中至少一个中的物理层控制信令。

在一个可选示例中，不同的调度控制信息承载在不同的物理层控制信令上；或不同的调度控制信息承载在公共的物理层控制信令上。物理层控制信令可以是调度不同业务类型的 PDCCH 采用不同的 numerology，公共的物理层控制信令指调度不同业务类型的 PDCCH 采用一个公共的 numerology（例如，参考 numerology）。

在一个可选示例中，将生成的业务参数与配置信息的第一映射关系表发送至终端之前，上述第一处理器 80 还设置为执行以下操作：

接收业务参数的配置信息，其中所述配置信息中包括业务参数；

根据接收到的业务参数的配置信息，比较接收的业务参数与本地保存的第一映射关系表中的业务参数，判断接收的业务参数中的以下至少一个参数与所述本地保存的第一映射关系表中的业务参数不同：业务类型改变、无线承载改变、逻辑信道改变、以及业务参数与配置信息的映射关系改变；以及

如果所述接收的业务参数中的至少一个参数与本地保存的第一映射关系表中的业务参数不同，生成包含接收到的业务参数的第一映射关系表。

在一个可选示例中，上述第一处理器 80 还设置为执行以下操作：

接收终端发送的获取第二映射关系表的请求消息，其中，请求消息中包含以下至少之一的信息：终端获取第二映射关系表的原因值、建立无线承载的类型以及业务类型；

根据请求消息生成第二映射关系表，向终端发送第二映射关系表；以及

发送第二调度控制信息至终端，其中，第二调度控制信息用于指示终端使用第二映射关系表中指定的配置信息进行数据的接收或发送。

一实施例提供了一种终端，可以实现上述实施例中终端执行的配置信息的指示方法。图 9 是本实施例的终端的结构示意图，如图 9 所示，终端包括：第二处理器 90 第二存储器 92。

第二存储器 92 设置为存储第二处理器 90 可执行的指令。

第二处理器 90 设置为根据第二存储器 92 中存储的指令执行以下操作：

接收基站发送的第一映射关系表，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；

接收基站发送的第一调度控制信息；以及

根据第一调度控制信息从接收到的第一映射关系表中选择指定的配置信息



接收或发送数据。

上述终端能够解决相关技术中，终端无法及时获取多种类型的业务对应的配置信息，导致终端无法准确及时地接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据（如，终端发往基站的反馈数据）的问题，使得终端可以及时从基站获取变化的配置信息以便匹配不同的业务类型，能够接收和解调不同业务类型的的数据。

一实施例中，调度控制信息包含了物理层资源授权信息，物理层资源授权可包括终端对时域、频域、码域中的一个或多个中的物理层资源的授权。

可选的，终端接收或发送的数据是根据接收到的第一映射关系表确定的，或者终端优先传输满足第一映射关系表的数据。

可选的，配置信息是物理层资源的格式信息，配置信息包括计算物理层资源的参数，所述参数包括以下至少之一：物理层子帧的格式，子帧包含的符号数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，以及物理层控制信道下行控制信息 DCI。

在一个可选示例中，接收的第一映射关系表承载在基站发送的第一指定协议层的控制信令上；以及接收的第一调度控制信息承载在基站发送的第二指定协议层的控制信令上。第一指定协议层和第二指定协议层可以是通讯网络协议层中的一层或多层，例如，第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层，第二指定协议层包括：物理层。

在一个可选示例中，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制信道使用的物理层资源以及物理控制信道的搜索空间。

一实施例中，当指定协议层（第一指定协议层和第二指定协议层中的至少一个）的控制信令为物理层的控制信令时，可以通过独立的 PDCCH 或 ePDCCH 向终端发送该物理层的控制信令。也可以向终端发送与向所述终端发送的数据复用在同一个子帧、一个传输时间间隔以及一个传输时刻中的至少一个上的物理层的控制信令。

在一个可选示例中，不同的调度控制信息承载在不同的物理层控制信令上；或不同的调度控制信息承载在公共的物理层控制信令上。不同的物理层控制信令可以调度不同业务类型的 PDCCH 采用不同的 numerolog，公共的物理层控制信令指调度不同业务类型的 PDCCH 采用一个公共的 numerology（例如，参考 numerology）。

在一个可选示例中，接收基站发送的业务参数与配置信息的第一映射关系表之后，上述第二处理器 90 还设置为执行以下操作：

向基站反馈确认消息，其中，确认消息用于指示终端是否收到第一映射关系表。

在一个可选示例中，上述第二处理器 90 还设置为执行以下操作：

向基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，请求消息中包含以下至少之一的信息：获取第二映射关系表的原因值、建立无线承载的类型以及业务类型；

接收基站发送的第二映射关系表，其中，第二映射关系表由基站根据请求消息生成；以及

接收基站发送的第二调度控制信息；

根据第二调度控制信息从接收到的第二映射关系表中选择指定的配置信息接收或发送数据。

#### 实施例 4

本实施例中，以业务类型与物理层资源格式 numerology 的映射关系为例，通过调度控制信息指示终端使用特定的 numerology 接收或发送数据。其中，业务类型还可以替换为无线承载或逻辑信道。业务类型还可替换为业务类型、无线承载和逻辑信道中的至少两个。

本实施例提供了一种 numerology 配置信息的指示方法，该方法包括：基站通过网络层 L3 的控制消息（控制信令）向终端发送业务类型与 numerology 的映射关系，终端结合基站的动态调度指示信息接收或发送数据。

其中，numerology 配置信息包括 numerology 采用的子帧格式、子帧包含的符号数、符号间隔、子载波间隔、多址方式以及传输时间间隔(Transmission

Time Interval, TTI)。

业务类型的改变和业务类型与 numerology 的映射关系的改变中的至少一个能够触发承载映射关系的 L3 的控制消息的生成、更新和发送中的至少一个。

终端能够根据接收状态的反馈重传 L3 的控制信息。

L3 控制信息可以是无线资源控制 (Radio Resource Control, RRC) 的消息。其中, 上述实施例中的 L3 还可替换为数据链路层 L2, L2 的控制信息 (控制信令) 可以是媒体接入控制 (Medium Access Control, MAC) 消息或者 MAC 控制单元 (MAC Control Element, MAC CE) 。

一实施例中, numerology 配置信息的指示方法包括: 基站通过 L3 的控制消息和 L2 的控制消息分别向终端发送业务类型与 numerology 的映射关系, 终端结合基站的动态调度指示信息接收或发送数据。其中, numerology 配置信息包括 numerology 采用的子帧格式、子帧包含的符号数、符号间隔、子载波间隔、多址方式以及 TTI。

业务类型的改变和业务类型与 numerology 的映射关系的改变中的至少一个能够触发承载映射关系的 L3 的控制消息的生成、更新和发送中的至少一个和承载映射关系的 L2 的控制消息的生成、更新和发送中的至少一个。L2 的控制信息和 L3 的控制信息能够根据终端的接收状态反馈进行重传。

L3 控制信息可以是 RRC 的消息, L2 的控制信息可以是 MAC 消息。

调度指示信息 (上述实施例中的第一调度控制信息) 可以承载在物理下行控制信道上。

物理下行控制信道可以包括至少以下之一: 物理下行控制信道 PDCCH 和增强物理下行控制信道 ePDCCH。

调度指示信息可以独立承载在物理下行控制信道上, 或者向终端发送与向所述终端发送的数据复用在子帧、一个传输时间间隔 TTI 或一个传输时刻上的调度控制信息。

调度指示信息独立承载在物理下行控制信道上发送给终端可以包括:

不同的 numerology 采用多个不同的调度指示信息; 或

不同的 numerology 采用公共的调度指示信息。

图 10 是一实施例中生成及收发 numerology 映射关系的控制信息的流程图。基站通过 L3 控制信令和 L2 控制信令向终端发送业务类型、无线承载和逻辑信道这三者与 numerology 的映射关系，以便终端正确接收或发送数据。如图 10 所示，生成及收发 numerology 映射关系的控制信息包括以下步骤。可选的，业务类型、无线承载和逻辑信道这三者与 numerology 的映射关系，还可以是业务类型、无线承载或逻辑信道与 numerology 的映射关系，或者业务类型、无线承载和逻辑信道中任意两者与 numerology 的映射关系。

步骤 1002 中，基站接收到不同的业务类型的配置信息，不同业务类型的配置信息来自于核心网和其他网关中的至少一个，基站根据业务类型，生成业务类型与参数集（numerology）的映射关系。

表 1

业务类型	Numerology 类型
变量标识 1	Numerology_1
变量标识 2	Numerology_2
.....	.....
变量标识 n	Numerology_n

其中，业务类型还可以替换为业务类型、无线承载和逻辑信道中的至少一个。所述映射关系包括至少以下之一：业务类型与 numerology 的映射关系、无线承载与 numerology 的映射关系、逻辑信道与 numerology 的映射关系。

步骤 1004 中，基站在特定的时刻发送步骤 1002 中生成的映射关系到终端。

特定时刻包括至少以下之一：业务类型更新的时刻、无线承载更新的时刻、逻辑信道更新的时刻以及映射关系更新的时刻。

控制信息可以包括至少以下之一：RRC 消息和 MAC CE。

步骤 1006 中，终端接收并解调控制信息，并反馈控制信息的接收状态。

终端接收并解调所述控制信息，获取业务类型、无线承载和逻辑信道与 numerology 的映射关系。

步骤 1008 中，基站根据终端的控制信息反馈状态确定是否需要重发包含 numerology 配置信息的控制信息。

图 11 是一实施例中发送 numerology 映射关系控制信息的流程图。如图 11 所示，基站采用通过 L3 控制信令以及半静态调度的方式向终端发送业务类型与 numerology 映射关系的配置信息到终端。如图 11 所示，发送 numerology 映射关系控制信息包括如下步骤。

步骤 1102 中，基站通过 L3 控制信令向终端发送业务类型与 numerology 的映射关系。

numerology 信息可以包括 numerology 采用的子帧格式、子帧包含的符号数、符号间隔、子载波间隔、多址方式以及传输时间间隔(TTI)。

业务类型的改变和业务类型与 numerology 的映射关系的改变中的至少一个能够触发承载映射关系的 L3 控制消息的生成、更新和发送中的至少一个。

L3 的控制信息能够根据终端的接收状态反馈进行重传。

L3 控制信息可以是无线资源控制 (Radio Resource Control, RRC) 控制消息。

步骤 1104 中，终端解析 L3 的控制消息，获取所述映射关系。

步骤 1106 中，终端向基站反馈映射关系的接收确认消息。

确认消息用于指示所述基站承载映射关系的控制消息的接收状态。

控制消息包括 L3 控制信令。

基站接收到终端反馈的成功接收确认消息后，停止重复发送承载映射关系的控制消息。

图 11 所在的实施例中，其中，上述实施例中的 L3 还可替换为数据链路层 L2，L2 的控制信令可以是媒体接入控制 (Medium Access Control, MAC) 消息或者 MAC 控制单元 (MAC Control Element, MAC CE)。业务类型还可以替换为无线承载或逻辑信道。业务类型还可替换为业务类型、无线承载和逻辑信道中的至少两个。图 12 是一实施例中的基站调度终端使用 numerology 的流程图。本实施例中基站动态调度终端使用 numerology，终端根据业务类型与 numerology

的映射关系，结合调度指示信息发送和接收数据。图 12 中的方法包括以下步骤。

步骤 1202 中，基站通过物理层控制信息 DCI 动态调度终端使用 numerology。

numerology 信息可以包括 numerology 采用的子帧格式、子帧包含的符号数、符号间隔、子载波间隔、多址方式以及传输时间间隔(TTI)。

调度指示信息可以承载在物理下行控制信道上。

物理下行控制信道可以包括至少以下之一：物理下行控制信道 PDCCH 以及增强物理下行控制信道 ePDCCH。

可选的，调度指示信息独立承载在物理下行控制信道上，或者向终端发送与向所述终端发送的数据复用在子帧、一个传输时间间隔 TTI 或一个传输时刻中的调度指示信息。

调度指示信息独立承载在物理下行控制信道上的方式包括：

不同的 numerology 采用独立的调度指示信息；以及

不同的 numerology 采用公共的调度指示信息。

不同的 numerology 采用独立的调度指示信息，是指不同业务类型的数据，采用相同的 numerology 调度指示信息与数据，调度指示信息采用的 numerology 与数据采用的 numerology 做相同变化。比如调度指示信息采用的子载波大小与数据采用的子载波大小做相同变化，或者调度指示信息采用的子帧符号的个数与数据采用的子帧符号的个数做相同变化。

不同的 numerology 采用公共的调度指示信息，是指不同业务类型的数据，不管数据采用的 numerology 怎么变化，调度指示信息采用的 numerology 不变。

步骤 1204 中，终端解析物理层控制信息 DCI，获取调度指示信息。

numerology 信息指示物理层子帧采用的格式、子帧包含的符号数、符号间隔、子载波间隔、多址方式以及传输时间间隔(TTI)。

调度指示信息指示终端采用哪种 numerology 接收或发送数据。

步骤 1206 中，终端根据业务类型与 numerology 的映射关系，结合调度指示信息发送和接收数据。

图 12 所在的实施例中，L3 还可替换为数据链路层 L2，L2 的控制信令可以

是 MAC 消息或者 MAC CE。业务类型还可以替换为无线承载或逻辑信道。业务类型还可替换为业务类型、无线承载和逻辑信道中的至少两个。

图 13 是一实施例中重传 numerology 映射关系控制信息的流程图。本实施例中，终端成功解调基站发送的承载映射关系的控制信息，并向基站反馈映射关系接收状态确认消息，终端采用接收到的 numerology 映射配置信息未能成功接收或发送数据。

步骤 1302 中，基站通过 L3 的控制信令将业务类型与 numerology 的映射关系发送给终端。

numerology 信息包括 numerology 采用的子帧格式、子帧包含的符号数、符号间隔、子载波间隔、多址方式、传输时间间隔(TTI)。

业务类型的改变和业务类型与 numerology 的映射关系的改变中的至少一个能够触发承载映射关系的 L3 控制消息的生成、更新和发送中的至少一个。

终端能够根据接收状态的反馈重传 L3 的控制信息。

L3 控制信息可以是 RRC 消息。

步骤 1304 中，终端获取映射关系。

映射关系为业务类型与所述 numerology 的映射关系，如表 1 所示。

步骤 1306 中，终端向基站反馈映射关系的接收确认消息。

基站接收到所述映射关系的接收确认消息后，停止承载所述映射关系控制信息的重复发送。

步骤 1308 中，终端根据映射关系解析数据失败。

步骤 1310 中，终端向基站发起获取映射关系的请求过程。

请求消息里携带的信息包括以下至少之一：获取承载映射关系的控制信息的原因值、建立无线承载（Radio Bearer，RB）的类型以及业务类型。

步骤 1312 中，基站生成映射关系，并将承载映射关系的控制信息发送给终端。

步骤 1312 中，根据步骤 1310 中终端反馈的请求信息，生成和发送承载映射关系的控制信息。

后续终端接收与解调数据可以采用上述实施例中的方法。

图 13 所在的实施例中，L3 还可替换为数据链路层 L2，L2 的控制信令可以是 MAC 消息或者 MAC CE。业务类型还可以替换为无线承载或逻辑信道。业务类型还可替换为业务类型、无线承载和逻辑信道中的至少两个。

一实施例中，提供了一种存储介质，上述存储介质可以设置为保存上述实施例一提供的配置信息的指示方法所执行的程序代码。

可选地，上述存储介质可以位于计算机网络中计算机终端群中的任意一个计算机终端中，或者位于移动终端群中的任意一个移动终端中。

可选地，在本实施例中，存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：

生成与业务类型匹配的第一配置信息，其中，不同的业务类型匹配不同的第一配置信息；以及

发送第一配置信息至终端，其中，第一配置信息设置为指示终端进行数据的接收和解调。

可选地，存储介质被设置为存储设置为执行以下步骤的程序代码：

接收基站发送的第一配置信息，其中，第一配置信息由基站生成，不同的业务类型匹配不同的第一配置信息；以及

根据第一配置信息接收和解调数据。

以上所描述的装置中的多个模块或组件可以结合或者可以集成到一个系统。通信连接可以通过一些接口，模块的间接耦合或通信连接可以是电性连接。

上述多个模块可以位于一个设备中，或者也可以分布到多个网络单元上。

上述实施例中的模块可以集成在一个处理单元中，也可以是多个单独物理存在的模块，也可以两个或两个以上模块集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

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，集成的多个模块可以存储在一个计算机可读取存储介质中。以上技术方案的全部或部



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，包括一个或多个指令用以使得一台计算机设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备）执行上述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、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、移动硬盘、磁碟或者光盘等多种可以存储程序代码的介质。

### **工业实用性**

一种配置信息的指示方法、装置、基站和终端，能够解决相关技术中，终端无法及时获取多种类型的业务对应的配置信息，导致终端无法准确接收和处理基站发送的数据以及向基站发送的数据的问题。

## 权利要求书

1. 一种配置信息的指示方法，包括：

发送第一映射关系表至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；以及

发送第一调度控制信息至所述终端，其中，所述第一调度控制信息用于指示所述终端使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述配置信息包括以下至少之一：物理层子帧的格式，子帧包含的符号数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，物理层控制信道下行控制信息 DCI。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，

所述发送第一映射关系表至终端包括：将所述第一映射关系表承载在第一指定协议层的控制信令中，向所述终端发送所述第一指定协议层的控制信令；以及

所述发送第一调度控制信息至所述终端包括：将所述第一调度控制信息承载在第二指定协议层的控制信令中，向所述终端发送所述第二指定协议层的控制信令。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层；以及所述第二指定协议层包括：物理层。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述物理层的控制信令承载在物理下行控制信道上。

6.根据权利要求 5 所述的方法，其中，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，所述物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制信道使用的物理层资源和物理控制信道的搜索空间。

7.根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述物理层的控制信令与向所述终端发送的数据复用在—个子帧、—个传输时间间隔和—个传输时刻中的至少—个。

8.根据权利要求 4 所述的方法，其中，

不同的第—调度控制信息承载在不同的物理层的控制信令上；或

多个所述第—调度控制信息承载在公共的物理层的控制信令上。

9.根据权利要求 1-8 任—项所述的方法，将所述第—映射关系表发送至终端之前，所述方法还包括：

接收所述业务参数的配置信息，其中所述配置信息中包括业务参数；

根据接收到的配置信息，比较接收的业务参数与本地保存的第—映射关系表中的业务参数，判断所述接收的业务参数中的以下至少—个参数是否与所述本地保存的第—映射关系表中的业务参数不同：业务类型、无线承载、逻辑信道、以及业务参数与配置信息的映射关系；以及

如果所述接收的业务参数中的至少—个参数与本地保存的第—映射关系表中的业务参数不同，则生成包含所述接收到的所述业务参数的第—映射关系表。

10.根据权利要求 1-9 任—项所述的方法，将所述第—映射关系表发送至终端之后，所述方法还包括：

接收所述终端反馈的确认消息，其中，所述确认消息用于指示所述终端是

否收到所述第一映射关系表。

11.根据权利要求 10 所述的方法,如果所述确认消息指示所述终端未收到所述第一映射关系表,所述方法还包括:

重新向所述终端发送所述第一映射关系表。

12.根据权利要求 10 所述的方法,如果所述确认消息指示所述终端收到所述第一映射关系表,所述方法还包括:

接收所述终端发送的获取第二映射关系表的请求消息,其中,所述请求消息中包括以下至少一个信息:所述终端获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型;

根据所述请求消息生成所述第二映射关系表,并发送所述第二映射关系表至终端;以及

发送第二调度控制信息至所述终端,其中,所述第二调度控制信息用于指示所述终端使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

13.一种配置信息的指示方法,包括:

接收基站发送的第一映射关系表,其中,所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系,所述业务参数包括以下至少之一:业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道,以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息;

接收基站发送的第一调度控制信息;以及

根据所述第一调度控制信息,使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

14.根据权利要求 13 所述的方法,其中,所述配置信息包括以下至少之一:

物理层子帧的格式，子帧包含的符号数，子帧包含的符号间隔，子载波间隔，多址方式，传输时间间隔，以及物理层控制信道下行控制信息 DCI。

15.根据权利要求 13 或 14 所述的方法，其中，所述第一映射关系表承载在所述基站发送的第一指定协议层的控制信令中；以及所述第一调度控制信息承载在所述基站发送的第二指定协议层的控制信令上。

16.根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层；以及所述第二指定协议层包括：物理层。

17.根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述物理层的控制信令承载在物理下行控制信道上。

18.根据权利要求 17 所述的方法，其中，多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同，多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，或者多个物理下行控制信道承载的多个无线网络临时标识不同且多个物理下行控制信道承载的多个物理控制信道不同，其中，所述物理控制信道配置信息包括以下至少之一：物理控制信道使用的物理层资源和物理控制信道的搜索空间。

19.根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述物理层的控制信令与向所述终端发送的数据复用在同一个子帧，一个传输时间间隔以及一个传输时刻中的至少一个。

20.根据权利要求 16 所述的方法，其中，

不同的第一调度控制信息承载在不同的物理层的控制信令上；或

多个所述第一调度控制信息承载在公共的物理层的控制信令上。

21.根据权利要求 13-20 任一项所述的方法，接收基站发送的所述第一映射

关系表之后，所述方法还包括：

向所述基站反馈确认消息，其中，所述确认消息用于指示所述终端是否收到所述第一映射关系表。

22.根据权利要求 21 所述的方法，如果所述确认消息指示所述终端未收到所述第一映射关系表，所述方法还包括：

重新接收所述基站发送的所述第一映射关系表。

23.根据权利要求 21 所述的方法，如果所述确认消息指示所述终端收到所述第一映射关系表，所述方法还包括：

向所述基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少之一的信息：获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；

接收所述基站发送的第二映射关系表，其中，所述第二映射关系表由所述基站根据所述请求消息生成；

接收所述基站发送的第二调度控制信息；以及

根据所述第二调度控制信息，使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

24.一种配置信息的指示装置，包括：

第一发送模块，设置为发送第一映射关系表发送至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；以及

第二发送模块，设置为发送第一调度控制信息至所述终端，其中，所述第

一调度控制信息用于指示所述终端使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

25.根据权利要求 24 所述的装置，其中，所述第一发送模块设置为：将所述第一映射关系表承载在第一指定协议层的控制信令中，并向所述终端发送所述第一指定协议层的控制信令；以及

所述第二发送模块设置为：将所述第一调度控制信息承载在第二指定协议层的控制信令中，并向所述终端发送所述第二指定协议层的控制信令。

26.根据权利要求 25 所述的装置，其中，所述第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层；以及所述第二指定协议层包括：物理层。

27.根据权利要求 24-26 任一项所述的装置，还包括：

接收模块，设置为接收所述终端发送的获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少一个信息：所述终端获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；其中，

所述第一发送模块还设置为，根据所述请求消息生成所述第二映射关系表，并向所述终端发送所述第二映射关系表；以及

所述第二发送模块还设置为，发送第二调度控制信息至所述终端，其中，所述第二调度控制信息用于指示所述终端使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

28.一种配置信息的指示装置，包括：

第一接收模块，设置为接收基站发送的第一映射关系表，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少

之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；

第二接收模块，设置为接收基站发送的第一调度控制信息；以及

处理模块，设置为根据所述第一调度控制信息，使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

29.根据权利要求 28 所述的装置，其中，所述第一接收模块还设置为接收承载在所述基站发送的第一指定协议层的控制信令上的所述第一映射关系表；以及

所述第二接收模块还设置为，接收承载在所述基站发送的第二指定协议层的控制信令上的所述第一调度控制信息。

30.根据权利要求 29 所述的装置，其中，所述第一指定协议层包括以下至少之一：网络层、数据链路层、媒体访问控制层以及物理层；以及所述第二指定协议层包括：物理层。

31.根据权利要求 28-30 任一项所述的装置，还包括：

发送模块，设置为向所述基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少之一的信息：获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；其中，

所述第一接收模块还设置为，接收所述基站发送的第二映射关系表，其中，所述第二映射关系表由所述基站根据所述请求消息生成；

所述第二接收模块还设置为，接收所述基站发送的第二调度控制信息；以及

所述处理模块还设置为，根据所述第二调度控制信息，使用所述第二映射



关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

32.一种基站，包括：

处理器；以及

存储器，设置为存储所述处理器可执行的指令；其中，

所述处理器设置为根据所述存储器中存储的指令执行以下操作：

发送第一映射关系表至终端，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识以及网络切片、物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；以及

发送第一调度控制信息至所述终端，其中，所述第一调度控制信息用于指示所述终端使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

33.根据权利要求 32 所述的基站，其中，所述处理器还设置为执行以下操作：

接收所述终端发送的获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少之一的信息：所述终端获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；

根据所述请求消息生成所述第二映射关系表，并向所述终端发送所述第二映射关系表；以及

发送第二调度控制信息至所述终端，其中，所述第二调度控制信息用于指示所述终端使用所述第二映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

34.一种终端，包括：

处理器；以及

存储器，设置为存储所述处理器可执行的指令；其中，

所述处理器设置为根据所述存储器中存储的指令执行以下操作：

接收基站发送的第一映射关系表，其中，所述第一映射关系表包括业务参数与配置信息的映射关系，所述业务参数包括以下至少之一：业务类型、无线承载、逻辑信道、无线网络临时标识、网络切片以及物理层控制信道，以及不同的业务参数匹配相同或不同的配置信息；

接收基站发送的第一调度控制信息；以及

根据所述第一调度控制信息，使用所述第一映射关系表中指定的配置信息接收或发送数据。

35.根据权利要求 34 所述的终端，其中，所述处理器还设置为执行以下操作：

向所述基站发送获取第二映射关系表的请求消息，其中，所述请求消息中包含以下至少之一的信息：获取所述第二映射关系表的原因值、建立的无线承载的类型以及业务类型；

接收所述基站发送的第二映射关系表，其中，所述第二映射关系表由所述基站根据所述请求消息生成；

接收所述基站发送的第二调度控制信息；以及

根据所述第二调度控制信息，从接收到的所述第二映射关系表中选择指定的配置信息接收或发送数据。

36.一种计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为执行权利要求 1-23 中任一项的方法。

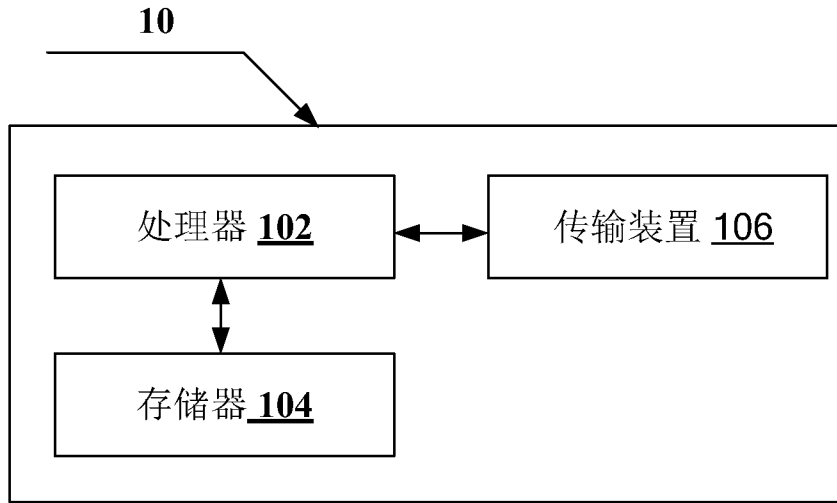


图 1

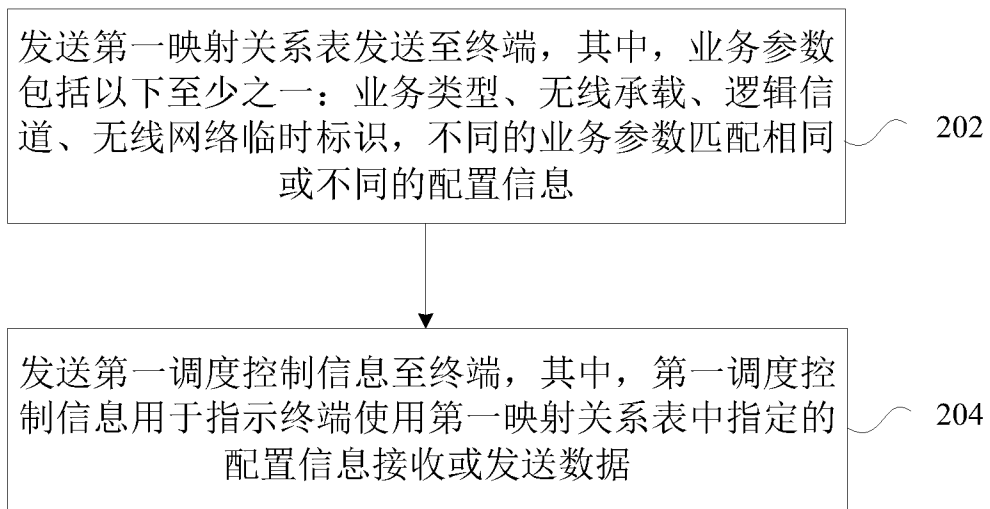


图 2

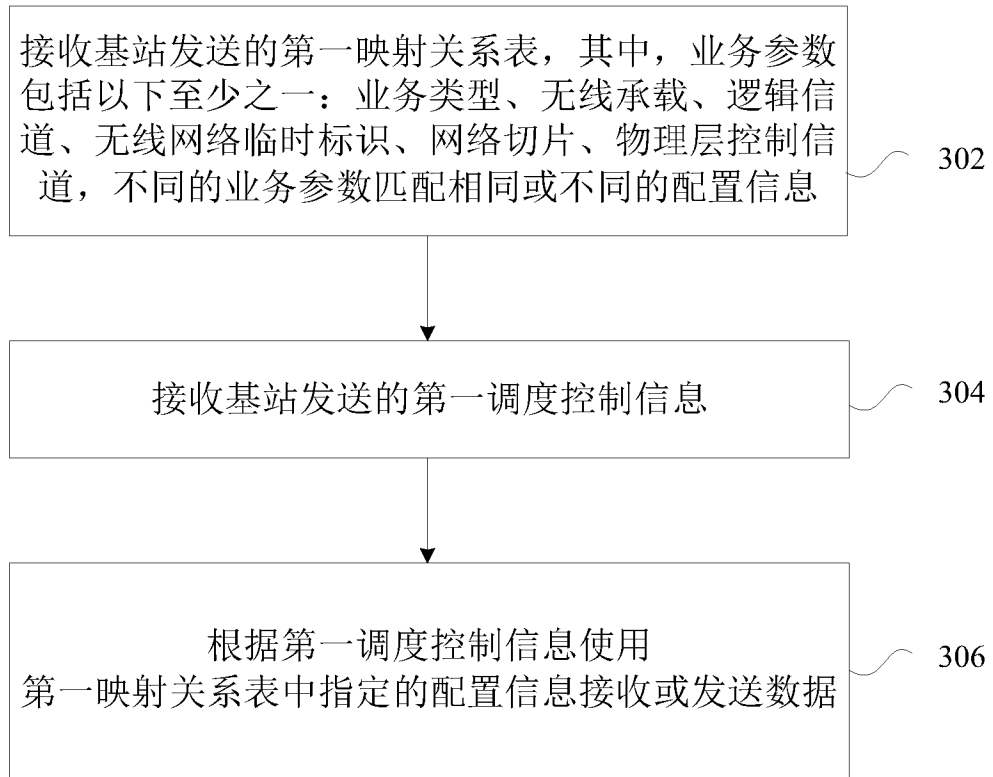


图 3



图 4



图 5



图 6



图 7



图 8



图 9

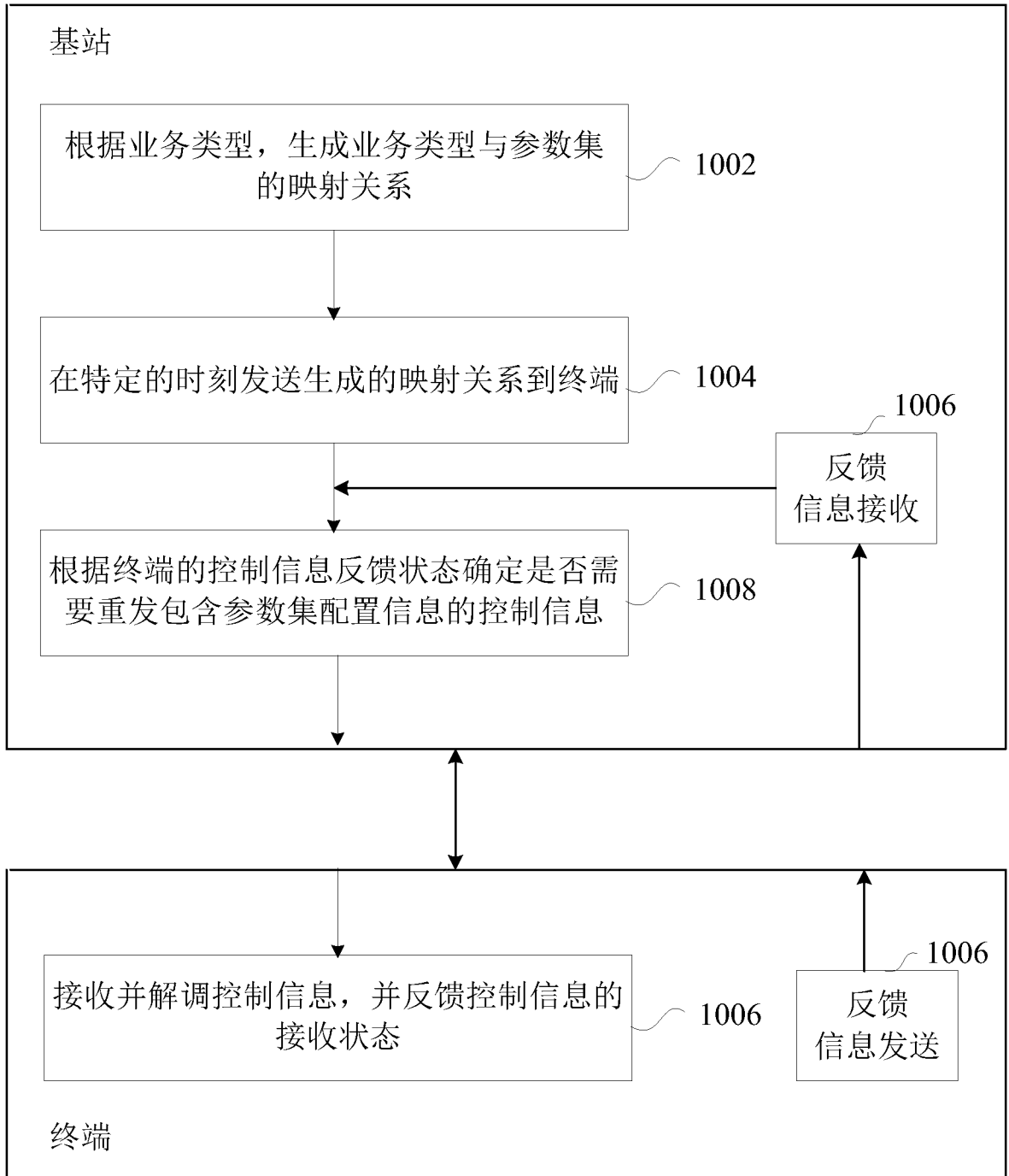


图 10

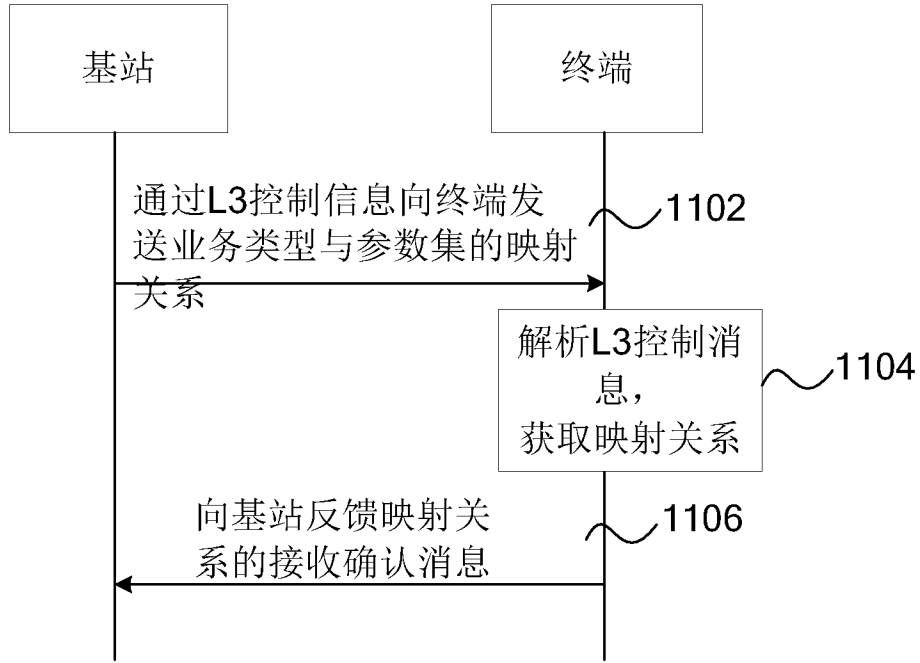


图 11

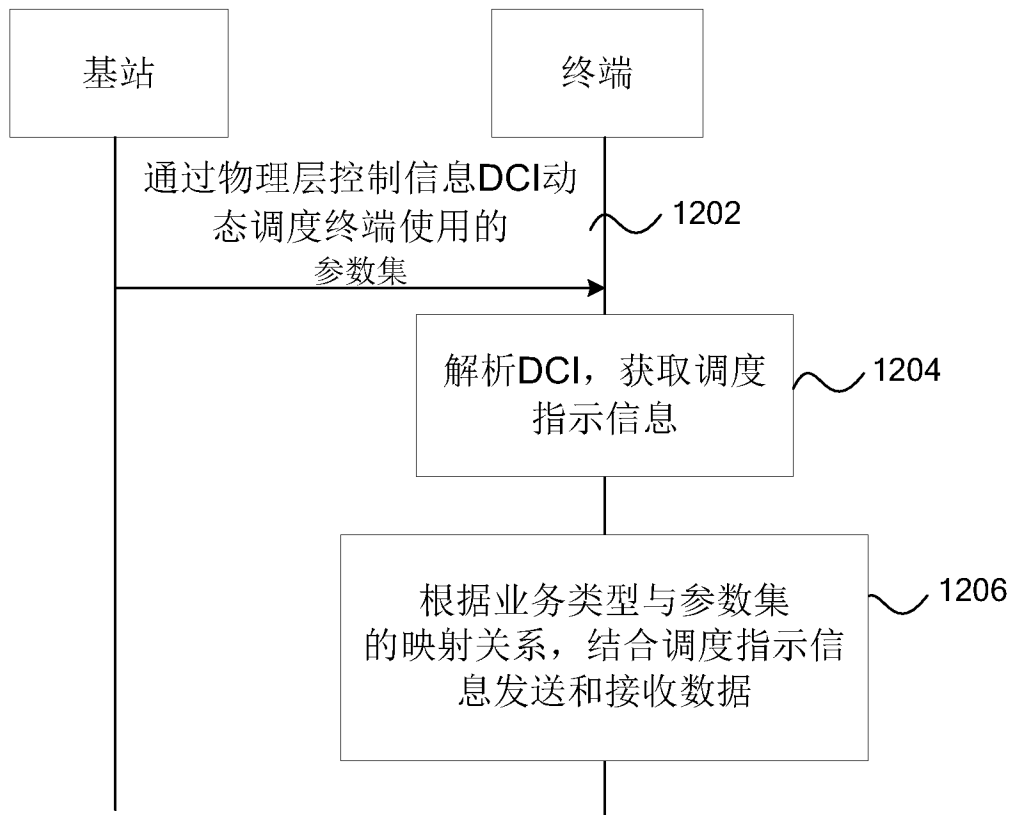


图 12



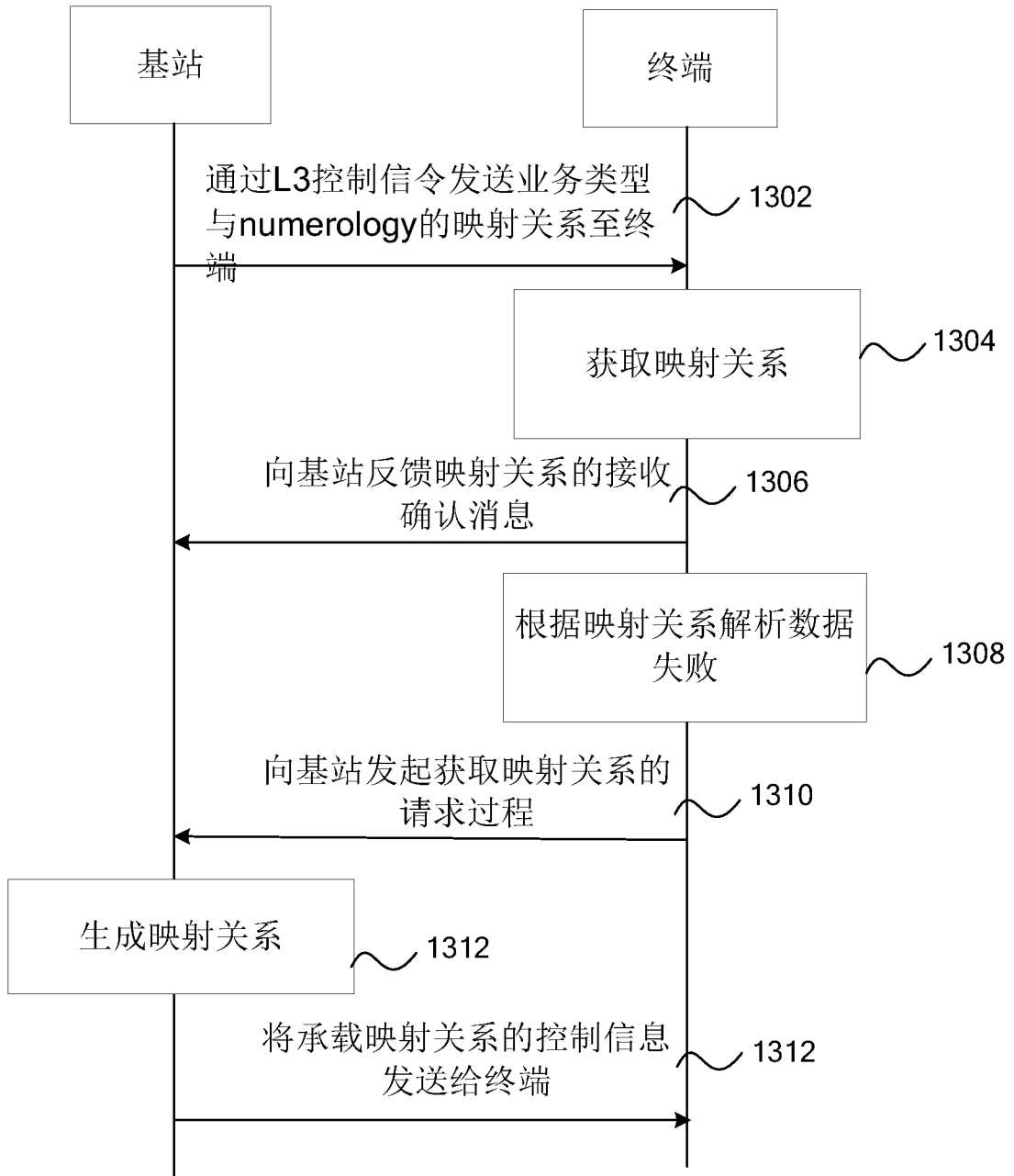


图 13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/105175

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/12 (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; H04L; 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; 3GPP: 配置, 映射, 表, 映射关系, 发送, 接收, 业务, 类型, 承载, 网络标识, 临时标识, 子帧, 符号, 间隔, DCI, 时延, 带宽, 可靠, MAP+, TABLE, CONFIGUR+, SERVICE, TYPE, DELAY, LATEN+, RELIABLE, NUMEROLOGY

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101212371 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 02 July 2008 (02.07.2008), description, page 2, line 3 to page 3, line 17 and page 6, line 10 to page 8, line 10	1-36
A	CN 101141284 A (ZTE CORPORATION) 12 March 2008 (12.03.2008), entire document	1-36
A	CN 104378829 A (ALCATEL-LUCENT SHANGHAI BELL CO., LTD.) 25 February 2015 (25.02.2015), entire document	1-36
A	WO 2011029324 A1 (ZTE CORPORATION) 17 March 2011 (17.03.2011), entire document	1-36

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 01 December 2017	Date of mailing of the international search report 29 December 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  XIN, Haiming  Telephone No. (86-10) 82246953

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

International application No.  
PCT/CN2017/105175

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101212371 A	02 July 2008	None	
CN 101141284 A	12 March 2008	EP 2106063 A1	30 September 2009
		WO 2008095362 A1	14 August 2008
		US 2009287809 A1	19 November 2009
CN 104378829 A	25 February 2015	None	
WO 2011029324 A1	17 March 2011	CN 102014441 A	13 April 2011

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/105175

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04W 72/12 (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>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W; H04L; H04Q</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; WPI; EPODOC; 3GPP; 配置, 映射, 表, 映射关系, 发送, 接收, 业务, 类型, 承载, 网络标识, 临时标识, 子帧, 符号, 间隔, DCI, 时延, 带宽, 可靠, MAP+, TABLE, CONFIGUR+, SERVICE, TYPE, DELAY, LATEN+, RELIABLE, NUMEROLOGY</p>																	
<p><b>C. 相关文件</b></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 101212371 A (华为技术有限公司) 2008年 7月 2日 (2008 - 07 - 02) 说明书第2页第3行到第3页第17行, 第6页第10行到第8页第10行</td> <td>1-36</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101141284 A (中兴通讯股份有限公司) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 全文</td> <td>1-36</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104378829 A (上海贝尔股份有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 全文</td> <td>1-36</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2011029324 A1 (ZTE CORPORATION) 2011年 3月 17日 (2011 - 03 - 17) 全文</td> <td>1-36</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 101212371 A (华为技术有限公司) 2008年 7月 2日 (2008 - 07 - 02) 说明书第2页第3行到第3页第17行, 第6页第10行到第8页第10行	1-36	A	CN 101141284 A (中兴通讯股份有限公司) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 全文	1-36	A	CN 104378829 A (上海贝尔股份有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 全文	1-36	A	WO 2011029324 A1 (ZTE CORPORATION) 2011年 3月 17日 (2011 - 03 - 17) 全文	1-36
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 101212371 A (华为技术有限公司) 2008年 7月 2日 (2008 - 07 - 02) 说明书第2页第3行到第3页第17行, 第6页第10行到第8页第10行	1-36															
A	CN 101141284 A (中兴通讯股份有限公司) 2008年 3月 12日 (2008 - 03 - 12) 全文	1-36															
A	CN 104378829 A (上海贝尔股份有限公司) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 全文	1-36															
A	WO 2011029324 A1 (ZTE CORPORATION) 2011年 3月 17日 (2011 - 03 - 17) 全文	1-36															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><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>“&amp;” 同族专利的文件</p>																	
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																
2017年 12月 1日	2017年 12月 29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	辛海明																
传真号 (86-10) 62019451	电话号码 (86-10) 82246953																

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/105175

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	101212371	A	2008年 7月 2日	无			
CN	101141284	A	2008年 3月 12日	EP	2106063	A1	2009年 9月 30日
				WO	2008095362	A1	2008年 8月 14日
				US	2009287809	A1	2009年 11月 19日
CN	104378829	A	2015年 2月 25日	无			
WO	2011029324	A1	2011年 3月 17日	CN	102014441	A	2011年 4月 13日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)