

(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
2020 年 5 月 7 日 (07.05.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/087464 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 72/04 (2009.01)

海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409 室, Beijing 100085 (CN)。

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/113522

(22) 国际申请日: 2018 年 11 月 1 日 (01.11.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 北京小米移动软件有限公司 (BEIJING XIAOMI MOBILE SOFTWARE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 朱亚军 (ZHU, Yajun); 中国北京市海淀区清河中街 68 号华润五彩城购物中心二期 9 层 01 房间, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市

(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, 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,

(54) Title: INFORMATION TRANSMISSION METHOD AND APPARATUS, AND BASE STATION AND TERMINAL

(54) 发明名称: 传输信息的方法、装置、基站及终端

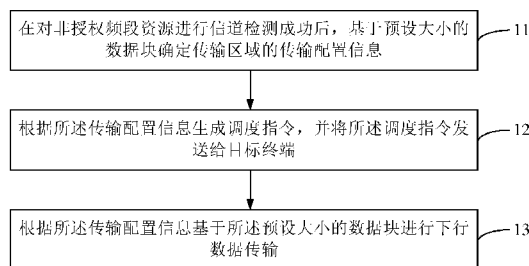


图 1

- 11 After channel detection on an unlicensed spectrum resource succeeds, determine transmission configuration information of a transmission area based on a data block of a preset size
- 12 Generate a scheduling instruction according to the transmission configuration information, and send the scheduling instruction to a target terminal
- 13 Perform, according to the transmission configuration information, downlink data transmission based on the data block of the preset size

(57) Abstract: Provided are an information transmission method and apparatus, and a base station and a terminal. The method comprises: after channel detection on an unlicensed spectrum resource succeeds, determining transmission configuration information of a transmission area based on a data block of a preset size, wherein the transmission area is an area bearing downlink data transmission; generating a scheduling instruction according to the transmission configuration information, and sending the scheduling instruction to a target terminal; and performing, according to the transmission configuration information, downlink data transmission based on the data block of the preset size. By using the information transmission method provided in the present disclosure, an unlicensed spectrum resource can be effectively utilized for information transmission, thereby improving the reliability of information transmission in an unlicensed spectrum.

(57) 摘要: 本公开提供一种传输信息的方法、装置、基站及终端, 其中, 所述方法包括: 在对非授权频段资源进行信道检测成功之后, 基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息, 所述传输区域为承载下行数据传输的区域; 根据所述传输配置信息生成调度指令, 并将所述调度指令发送给目标终端; 根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。采用本公开提供的传输信息的方法, 可以有效利用非授权频段资源进行信息传输, 提高非授权频段信息传输的可靠性。

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))。

传输信息的方法、装置、基站及终端

技术领域

[01] 本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种传输的方法、装置、基站及终端。

背景技术

5 [02] 随着移动通信网络逐渐向 5G NR (New Radio, 新空口) 系统演进, 移动通信系统开辟了许多新的频率资源用于信息传输, 高频频谱的采用是新移动通信系统如 5G NR 的一个特点。新移动通信系统开辟新的频段的另一个特点是大量使用非授权频段 (Unlicensed Spectrum) 如 2.4GHz、5GHz 等频段资源进行信息传输。

[03] 基站和终端在非授权频段中工作时, 由于需要与 WiFi 等其它系统共同竞争非
10 授权频段资源, 因此, 也同样需要遵循信道检测机制, 如 WiFi 系统采用的 LBT (listen before talk) 检测机制。关于信道检测机制, 无线通信系统中, 当信息发送端需要利用非授权频段资源向信息接收端传输信息时, 首先在非授权频段进行空闲信道检测, 以确定当前是否有可用的资源。因此, 基站在非授权频段进行信息传输时, 存在信道占用不确定性, 若基站利用非授权频段资源传输信息时, 仍沿用授权频段的资源调度方式, 即基站通过一个调度信令指示后序一个或多个传输单元上的数据传输, 很有可能
15 出现被调度资源因被其它系统如 WiFi 系统的设备占用而无法传输数据的情况发生, 影响数据传输。

发明内容

[04] 为克服相关技术中存在的问题, 本公开实施例提供一种传输信息的方法、装置、
20 基站及终端, 通过配置固定大小的数据块及对应的传输配置信息, 有效利用非授权频段资源进行信息传输, 提高非授权频段信息传输的可靠性。

[05] 根据本公开实施例的第一方面, 提供了一种传输信息的方法, 应用于基站中, 所述方法包括:

[06] 在对非授权频段资源进行信道检测成功之后, 基于预设大小的数据块确定传输
25 区域的传输配置信息, 所述传输区域为承载下行数据传输的区域;

[07] 根据所述传输配置信息生成调度指令, 并将所述调度指令发送给目标终端;

[08] 根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

- [09] 可选地，所述基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息，包括：
- [10] 确定承载所述数据块的目标时域资源范围；
- [11] 确定承载所述数据块的目标频域资源范围；
- [12] 根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围以及所述预设大小的数据块，确定所述传输区域的调制编码策略 MCS 信息；
- 5 [13] 依据所述目标时域资源范围、目标频域资源范围和所述 MCS 信息，确定所述传输区域的传输配置信息。
- [14] 可选地，所述确定承载所述数据块的目标时域资源范围，包括：
- [15] 根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围。
- 10 [16] 可选地，所述预设时域资源配置信息为第一预设时域资源配置信息，所述第一预设时域资源配置信息指示所述基站在信道检测成功后，将预设数量的单位时域资源确定为所述传输区域的时域资源；
- [17] 所述根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围，包括：
- [18] 在信道检测成功后，根据预设数量的单位时域资源确定所述目标时域资源范围。
- 15 [19] 可选地，所述预设时域资源配置信息为第二预设时域资源配置信息，所述第二预设时域资源配置信息指示所述基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为传输区域的目标时域资源；
- 20 [20] 所述根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围，包括：
- [21] 按照所述第二预设时域资源配置信息，根据所述信道检测成功的时域位置，确定所述时域位置所在的当前数据传输单元的剩余时域资源；
- [22] 根据所述剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定所述目标时域资源范围。
- 25 [23] 可选地，所述根据所述传输配置信息生成调度指令，包括：
- [24] 根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，生成所述调度指令。
- [25] 可选地，所述根据所述传输配置信息生成调度指令，包括：
- [26] 根据所述信道检测成功的时域位置信息、所述目标频域资源范围和所述传输区域
- 30 域的 MCS 信息，生成所述调度指令。
- [27] 可选地，所述根据所述传输配置信息生成调度指令，包括：

[28] 确定所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量和预设 MCS 信息；

[29] 若所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同，确定用于指示信息不同的预设指示信息；

5 [30] 根据所述数据块的预设配置信息、所述预设指示信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述调度指令。

[31] 可选地，所述根据所述数据块的预设配置信息、所述预设指示信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述调度指令，包括：

10 [32] 确定预设信息域，所述预设信息域用于承载表示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同的指示信息；

[33] 将所述预设指示信息加载于所述预设信息域中，并携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，生成所述调度指令。

[34] 可选地，所述调度指令携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息；

15 [35] 所述将所述调度指令发送给目标终端，包括：

[36] 确定所述调度指令的预设传输特性信息，所述预设传输特性信息用于表示所述预设指示信息；

[37] 按照所述预设传输特性信息将所述调度指令发送给所述目标终端。

20 [38] 根据本公开实施例的第二方面，提供一种传输信息的方法，应用于终端中，所述方法包括：

[39] 接收基站发送的针对非授权频段传输区域的目标调度指令，所述目标调度指令是基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令；

[40] 根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

25 [41] 可选地，所述根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据，包括：

[42] 根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息；

30 [43] 根据所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息，获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

[44] 可选地，所述目标调度指令包括：信道检测成功的时域位置信息、所述传输区

域的目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息;

[45] 所述根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息, 包括:

5 [46] 根据第一预设时域资源配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息, 确定所述传输区域的时域资源范围; 其中, 第一预设时域资源配置信息, 用于指示在信道检测成功后将预设数量的单位时域资源确定为用于承载所述数据块的目标时域资源;

[47] 基于所述时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息, 确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

10 [48] 可选地, 所述目标调度指令至少包括: 所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息, 其中, 所述数据块的预设配置信息包括: 预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息;

[49] 所述根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息, 包括:

15 [50] 确定所述目标调度指令中是否设置有预设信息域, 所述预设信息域用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同;

[51] 若所述目标调度指令中设置有所述预设信息域, 根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

[52] 可选地, 所述根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息, 包括:

20 [53] 若所述预设信息域中携带有第一预设指示信息, 根据所述信道检测成功的时域位置信息和所述数据块的预设时域资源量, 确定所述传输区域的时域资源范围; 其中, 所述第一预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息相同;

25 [54] 根据所述数据块的所述预设频域资源量和所述终端的工作频率信息, 确定所述传输区域的频域资源范围;

[55] 将所述数据块的所述预设 MCS 信息确定为所述传输区域的 MCS 信息。

[56] 可选地, 所述根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息, 包括:

30 [57] 若所述预设信息域中携带有第二预设指示信息, 根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围;

[58] 根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和

所述数据块的预设配置信息，确定所述传输区域的 MCS 信息；

[59] 其中，所述第二预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同；

5 [60] 所述第二预设时域资源配置信息，用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为承载所述数据块的目标时域资源。

[61] 可选地，所述目标调度指令至少包括：所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息；

10 [62] 所述根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息，包括：

[63] 确定所述目标调度指令的传输信息是否包括预设传输特性信息，所述预设传输特性信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同；

15 [64] 若所述目标调度指令的传输信息包括所述预设传输特性信息，根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围；

[65] 根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息，确定所述传输区域的 MCS 信息；

20 [66] 其中，所述第二预设时域资源配置信息，用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为承载所述数据块的目标时域资源。

[67] 可选地，所述预设传输特性信息包括以下至少一项：

[68] 预设传输位置；

[69] 预设下行控制信息 DCI 格式；

25 [70] 预设无线网络临时标识符 RNTI；

[71] 预设加扰序列。

[72] 根据本公开实施例的第三方面，提供了一种传输信息的装置，设置于基站中，所述装置包括：

30 [73] 配置模块，被配置为在对非授权频段资源进行信道检测成功之后，基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息，所述传输区域为承载下行数据传输的区域；

[74] 调度指令生成模块，被配置为根据所述传输配置信息生成调度指令，并将所述

调度指令发送给目标终端；

[75] 传输模块，被配置为根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

[76] 可选的，所述配置模块包括：

5 [77] 时域确定子模块，被配置为确定承载所述数据块的目标时域资源范围；

[78] 频域确定子模块，被配置为确定承载所述数据块的目标频域资源范围；

[79] MCS 确定子模块，被配置为根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围以及所述预设大小的数据块，确定所述传输区域的调制编码策略 MCS 信息；

10 [80] 配置信息确定子模块，被配置为依据所述目标时域资源范围、目标频域资源范围和所述 MCS 信息，确定所述传输区域的传输配置信息。

[81] 可选的，所述时域确定子模块，被配置为根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围。

[82] 可选的，所述预设时域资源配置信息为第一预设时域资源配置信息，所述第一预设时域资源配置信息指示所述基站在信道检测成功后，将预设数量的单位时域资源
15 确定为所述传输区域的时域资源；

[83] 所述时域确定子模块，被配置为在信道检测成功后，根据预设数量的单位时域资源确定所述目标时域资源范围。

[84] 可选的，所述预设时域资源配置信息为第二预设时域资源配置信息，所述第二预设时域资源配置信息指示所述基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的
20 预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为传输区域的目标时域资源；

[85] 所述时域确定子模块，包括：

[86] 剩余时域确定单元，被配置为按照所述第二预设时域资源配置信息，根据所述信道检测成功的时域位置，确定所述时域位置所在的当前数据传输单元的剩余时域资源；
25

[87] 时域资源确定单元，被配置为根据所述剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定所述目标时域资源范围。

[88] 可选的，所述调度指令生成模块，被配置为根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，生成所述调度指令。

30 [89] 可选的，所述调度指令生成模块，被配置为根据所述信道检测成功的时域位置信息、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，生成所述调度指令。

[90] 可选的, 所述调度指令生成模块, 包括:

[91] 判断子模块, 被配置为确定所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同, 其中, 所述数据块的预设配置信息包括: 预设时域资源量、预设频域资源量和预设 MCS 信息;

5 [92] 指示信息确定子模块, 被配置为在所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同的情况下, 确定用于指示信息不同的预设指示信息;

[93] 调度指令确定子模块, 被配置为根据所述数据块的预设配置信息、所述预设指示信息和所述信道检测成功的时域位置信息, 确定所述调度指令。

[94] 可选的, 所述调度指令确定子模块, 包括:

10 [95] 信息域确定单元, 被配置为确定预设信息域, 所述预设信息域用于承载表示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同的指示信息;

[96] 指令生成单元, 被配置为将所述预设指示信息加载于所述预设信息域中, 并携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息, 生成所述调度指令。

15 [97] 可选的, 所述调度指令携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息;

[98] 所述调度指令生成模块, 包括:

[99] 传输特性确定子模块, 被配置为确定所述调度指令的预设传输特性信息, 所述预设传输特性信息用于表示所述预设指示信息;

20 [100] 指令发送子模块, 被配置为按照所述预设传输特性信息将所述调度指令发送给所述目标终端。

[101] 根据本公开实施例的第四方面, 提供了一种传输信息的装置, 设置于终端中, 所述装置包括:

25 [102] 接收模块, 被配置为接收基站发送的针对非授权频段传输区域的目标调度指令, 所述目标调度指令是基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令;

[103] 数据获取模块, 被配置为根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

[104] 可选的, 所述数据获取模块, 包括:

30 [105] 传输信息确定子模块, 被配置为根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息;

[106] 数据获取子模块，被配置为根据所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息，获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

[107] 可选的，所述目标调度指令包括：信道检测成功的时域位置信息、所述传输区域的目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息；

5 [108] 所述传输信息确定子模块，包括：

[109] 第一时域确定单元，被配置为根据第一预设时域资源配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述传输区域的时域资源范围；其中，第一预设时域资源配置信息，用于指示在信道检测成功后将预设数量的单位时域资源确定为用于承载所述数据块的目标时域资源；

10 [110] 第一传输信息确定单元，被配置为基于所述时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

[111] 可选的，所述目标调度指令至少包括：所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息；

15 [112] 所述传输信息确定子模块，包括：

[113] 信息域判断单元，被配置为确定所述目标调度指令中是否设置有预设信息域，所述预设信息域用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同；

[114] 传输信息确定单元，被配置为在所述目标调度指令中设置有所述预设信息域的情况下，根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

[115] 可选的，所述传输信息确定单元，包括：

[116] 第一时域确定子单元，被配置为在所述预设信息域中携带有第一预设指示信息的情况下，根据所述信道检测成功的时域位置信息和所述数据块的预设时域资源量，
25 确定所述传输区域的时域资源范围；其中，所述第一预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息相同；

[117] 频域确定子单元，被配置为根据所述数据块的所述预设频域资源量和所述终端的工作频率信息，确定所述传输区域的频域资源范围；

[118] 第一 MCS 确定子单元，被配置为将所述数据块的所述预设 MCS 信息确定为所
30 述传输区域的 MCS 信息。

[119] 可选的，所述传输信息确定单元，包括：

[120] 第二时域确定子单元,被配置为在所述预设信息域中携带有第二预设指示信息的情况下,根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围;

[121] 第二 MCS 确定子单元,被配置为根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息,确定所述传输区域的 MCS 信息;

[122] 其中,所述第二预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同;

[123] 所述第二预设时域资源配置信息,用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源,确定为承载所述数据块的目标时域资源。

[124] 可选的,所述目标调度指令至少包括:所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息,其中,所述数据块的预设配置信息包括:预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息;

[125] 所述传输信息确定子模块,包括:

[126] 传输特性判断单元,被配置为确定所述目标调度指令的传输信息是否包括预设传输特性信息,所述预设传输特性信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同;

[127] 时域确定单元,被配置为在所述目标调度指令的传输信息包括所述预设传输特性信息的情况下,根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围;

[128] MCS 确定单元,被配置为根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息,确定所述传输区域的 MCS 信息;

[129] 其中,所述第二预设时域资源配置信息,用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源,确定为承载所述数据块的目标时域资源。

[130] 可选的,所述预设传输特性信息包括以下至少一项:

[131] 预设传输位置;

[132] 预设下行控制信息 DCI 格式;

[133] 预设无线网络临时标识符 RNTI;

[134] 预设加扰序列。

[135] 根据本公开实施例的第五方面，提供了一种非临时性计算机可读存储介质，其上存储有计算机指令，该指令被处理器执行时实现上述第一方面任一所述方法的步骤。

[136] 根据本公开实施例的第六方面，提供了一种非临时性计算机可读存储介质，其上存储有计算机指令，该指令被处理器执行时实现上述第二方面任一所述方法的步骤。

[137] 根据本公开实施例的第七方面，提供了一种基站，包括：

[138] 处理器；

[139] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[140] 其中，所述处理器被配置为：

10 [141] 在对非授权频段资源进行信道检测成功之后，基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息，所述传输区域为承载下行数据传输的区域；

[142] 根据所述传输配置信息生成调度指令，并将所述调度指令发送给目标终端；

[143] 根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

[144] 根据本公开实施例的第八方面，提供了一种用户设备，包括：

15 [145] 处理器；

[146] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[147] 其中，所述处理器被配置为：

[148] 接收基站发送的针对非授权频段传输区域的目标调度指令，所述目标调度指令是基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令；

20 [149] 根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。本公开的实施例提供的技术方案可以包括以下有益效果：

[150] 本公开实施例中，基站在信道检测成功之后，可以按照预设大小的数据块对传输区域进行传输配置，根据上述传输区域的传输配置信息生成调度指令，并发送给目标终端，使得目标终端接收并解析所述预设大小的数据块承载的下行数据传输。本公开中，基站通过预设大小的数据块适配非授权频段的空闲信道资源，适应性配置传输区域的传输配置信息，使得配置后的传输区域承载的数据量等于所述预设数据块承载的数据量，因此，基站只需配置预设大小的数据块，就可以有效克服相关技术因非授权频段资源的不确定性导致的传输不可靠性。故采用本公开提供的传输信息的方法，可以有效利用非授权频段资源进行信息传输，提高非授权频段信息传输的可靠性。

25 [151] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

[152] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

[153] 图 1 本公开根据一示例性实施例示出的一种传输信息的方法流程图。

5 [154] 图 2 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

[155] 图 3-1~图 3-4 是本公开根据一示例性实施例示出的一种传输信息的应用场景示意图。

[156] 图 4 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

[157] 图 5 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

10 [158] 图 6 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

[159] 图 7 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

[160] 图 8 是本公开根据一示例性实施例示出的一种传输信息的方法流程图。

[161] 图 9 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

[162] 图 10 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

15 [163] 图 11 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

[164] 图 12 是本公开根据一示例性实施例示出的一种传输信息的方法流程图。

[165] 图 13 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

[166] 图 14 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

[167] 图 15 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图。

20 [168] 图 16 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[169] 图 17 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[170] 图 18 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[171] 图 19 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[172] 图 20 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

25 [173] 图 21 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[174] 图 22 是本公开根据一示例性实施例示出的一种传输信息的装置框图。

[175] 图 23 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[176] 图 24 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[177] 图 25 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

30 [178] 图 26 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[179] 图 27 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[180] 图 28 是本公开根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图。

[181] 图 29 是本公开根据一示例性实施例示出的一种基站的一结构示意图。

[182] 图 30 是本公开根据一示例性实施例示出的一种终端的一结构示意图。

5 具体实施方式

[183] 这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

10 [184] 在本公开使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本公开。在本公开和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式，除非上下文清楚地表示其他含义。还应当理解，本文中使用的术语“和/或”是指并包含一个或多个相关联的列出项目的任何或所有可能组合。

[185] 应当理解，尽管在本公开可能采用术语第一、第二、第三等来描述各种信息，
15 但这些信息不应限于这些术语。这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如，在不脱离本公开范围的情况下，第一信息也可以被称为第二信息，类似地，第二信息也可以被称为第一信息。取决于语境，如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在...时”或“当...时”或“响应于确定”。

[186] 本公开涉及的执行主体包括：移动通信网络如 4G LTE (Long Term Evolution, 长期演进)、LTE-NR interworking (互操作)、5G NR 等系统中的基站和终端 (User Equipment, UE)，其中，基站可以是设置有大规模天线阵列的基站、子基站等。用户设备可以是用户终端、用户节点、移动终端或平板电脑等。在具体实现过程中，基站和用户设备各自独立，同时又相互联系，共同实现本公开提供的技术方案。

[187] 本公开的应用场景为：基站在非授权频段进行信道检测成功之后，需要生成一个调度指令，用于告知终端即将进行的下行数据传输所使用数据块的大小以及进行数据传输时使用的 MCS (Modulation and Coding Scheme, 调制与编码策略) 信息。由于非授权频段上信道占用的不确定性，基站无法确定采用何种数据块来适配可用的资源，其中，上述数据块用于指示信息传输时采用的数据包大小和该数据包包的 MCS 信息。

[188] 基于此，本公开提供了一种传输信息的方法，可以应用于基站中，所述方法可以包括以下步骤：

30

[189] 在步骤 11 中, 在对非授权频段资源进行信道检测成功之后, 基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息, 所述传输区域为实际承载下行数据传输的区域;

[190] 本公开中, 非授权频段上传输区域的传输配置信息是按照预设大小的数据块进行配置的, 使得配置后的传输区域可以承载的数据量与所述预设大小的数据块承载的数据量相等。

[191] 本公开中, 系统可以约定, 在基站对非授权频段资源进行信道检测成功之后, 可以采用预设大小的数据块进行下行数据传输。其中, 预设大小的数据块通过以下三个参数表示: 预设时域资源量 T_0 、预设频域资源量 f_0 、预设 MCS 信息。示例性的, 假设上述预设数据块大小表示为: 10 个符号 symbol、20MHz、QPSK。

[192] 参见图 2 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的流程图, 上述步骤 11 可以包括:

[193] 在步骤 111 中, 确定承载所述数据块的目标时域资源范围;

[194] 在本公开一实施例中, 基站可以按照预设策略随机确定承载所述数据块的目标时域资源范围。

[195] 在本公开另一实施例中, 基站还可以根据系统约定的、针对传输区域的预设时域资源配置信息, 确定上述承载所述数据块的目标时域资源范围。

[196] 本公开中, 根据预设时域资源配置信息的不同, 上述步骤 111 的实施可以包括以下两种情况:

[197] 第一种情况, 上述预设时域资源配置信息为第一预设时域资源配置信息。该第一预设时域资源配置信息, 用于指示在信道检测成功后将预设数量的单位时域资源确定为传输区域的时域资源, 即用于承载所述数据块的目标时域资源。

[198] 在一实施例中, 所述第一预设时域资源配置信息可以包括: 预设时域资源量和起始位置指示信息, 所述起始位置指示信息用于确定目标时域资源的起始时刻, 例如, 系统可以约定将信道检测成功时刻之后指定位置的时域资源单位如 symbol 确定为所述目标资源的起始位置。其中, 上述指定位置可以是第一个、第二个等。

[199] 上述步骤 111 可以包括: 在信道检测成功后, 根据预设数量的单位时域资源确定所述目标时域资源范围。

[200] 参见图 3-1 根据一示例性实施例示出的一种传输信息的场景示意图, 一个数据传输单元是一个时隙 slot, 每个 slot 包括 14 个 symbol, 序号为: 0~13。

[201] 假设上述预设时域资源量为 7 个 symbol, 传输区域的起始指示位置为: 信道检测成功后的第一个 symbol; 如图所示, 假设基站在 slot 1 的第 3 号 symbol 上信道检

测成功，则按照上述第一预设时域资源配置信息，将 slot 1 的第 4~10 号 symbol 确定为目标时域资源。依次类推，若基站在 slot 1 的第 4 号 symbol 上信道检测成功，按照上述第一预设时域资源配置信息，将第 5~11 号 symbol 确定为目标时域资源。

[202] 同理，对于起始指示位置未紧邻所述信道检测成功所在时域位置的情况，按照上述预设第一时域配置信息依然可以准确确定所述目标时域资源的时域资源范围，参见图 3-2 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的场景示意图，上述预设时域资源量为仍 7 个 symbol，传输区域的起始指示位置为：信道检测成功后的第二个 symbol；若基站在 slot 1 的第 3 号 symbol 上信道检测成功，按照上述第一预设时域资源配置信息，将第 5~11 号 symbol 确定为目标时域资源。

[203] 第二种情况，上述预设时域资源配置信息为第二预设时域资源配置信息。该第二时域资源配置信息，用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为承载所述数据块的目标时域资源。

[204] 本公开一实施例中，系统可以约定基站在信道检测成功后，将信道检测成功时所在数据传输单元中预设的剩余时域资源 Tx 和一个后序完整的数据传输单元，确定为承载上述预设大小数据块的目标时域资源。

[205] 在本公开另一实施例中，上述后序数据传输单元中预设范围的时域资源也可以是后序数据传输单元中指定时域范围的时域资源，比如，第 0~6 号符号。

[206] 参见图 4 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的流程图，上述步骤 111 可以包括：

[207] 在步骤 1111 中，按照所述第二预设时域资源配置信息，根据所述信道检测成功的时域位置，确定所述时域位置所在的当前数据传输单元的剩余时域资源；

[208] 在步骤 1112 中，根据所述剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定所述目标时域资源范围。

[209] 参见图 3-3 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的场景示意图，仍假设基站在 slot 1 的第 3 号 symbol 上信道检测成功，若第二预设时域配置信息所指示的传输区域的起始指示位置为：信道检测成功后的第一个 symbol，则按照上述第二预设时域配置信息，将 slot 1 的第 4~13 号 symbol 和 slot 2 所包括的 14 个 symbol，共 24 个 symbol 确定为目标时域资源，即承载所述数据块的时域资源。

[210] 类似的，上述第二时域资源配置信息也可以指示在信道检测成功之后的预设时域位置开始计算当前数据传输单元中的剩余时域资源。

[211] 参见图 3-4 根据一示理性实施例示出的另一种传输信息的应用场景示意图，假设基站在 slot 1 的第 3 号 symbol 上信道检测成功，若第二预设时域配置信息所指示的传输区域的起始指示位置为：信道检测成功后的第二个 symbol，则按照上述第二预设时域配置信息，可以将第 5~13 号 symbol 和 slot 2 所包括的 14 个 symbol，共 23 个 symbol 确定为上述目标时域资源。

[212] 本公开实施例中，基站若按照上述第二时域资源配置信息确定所述数据块的时域资源即目标时域资源，该目标时域资源的范围是随着信道检测成功位置的改变而动态变化的。

[213] 在步骤 112 中，确定承载所述数据块的目标频域资源范围；

[214] 本公开，基站可以根据目标终端的射频器件收发非授权频段信号的能力和当前检测到的空闲信道信息，确定承载所述数据块的频域资源范围。

[215] 在步骤 113 中，根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围以及所述预设大小的数据块，确定所述传输区域的 MCS 信息；

[216] 在用于承载所述数据块的目标时域资源范围、目标频域资源范围确定的情况下，可以基于上述数据块的预设大小，确定传输区域实际传输时采用的 MCS 信息。

[217] 示例性的，仍以上述预设数据块大小表示为：10 个符号 symbol、20MHz、QPSK。若上述步骤 111 确定的目标时域资源量是 7 个符号；步骤 112 确定的目标频域资源范围的带宽为 20MHz；由于目标时域资源量小于所述数据块的预设时域资源量，则基站确定的目标 MCS 可以是比原 MCS 信息即 QPSK 更高阶的调制编码方式，如 16QAM。

其中，预设数据块的信息与实际传输配置信息的对比可以如表一所示：

表一

	时域资源量	频域资源量	MCS 信息
预设数据块	10 个 symbol	20MHz	QPSK
传输区域	7 个 symbol	20MHz	16QAM

[218] 反之，若上述步骤 111 确定的目标时域资源量是 24 个符号；步骤 112 确定的目标频域资源的大小为 20MHz；由于目标时域资源量大于所述数据块的预设时域资源量，因此，基站确定的目标 MCS 可以是比原 MCS 信息即 QPSK 更低阶的调制编码方式，如 BPSK。该示例中，预设数据块的信息与实际传输配置信息的对比可以如表二所示：

表二

	时域资源量	频域资源量	MCS 信息
--	-------	-------	--------

预设数据块	10 个 symbol	20MHz	QPSK
传输区域	24 个 symbol	20MHz	BPSK

[219] 上述示例均以目标频域带宽与所述数据块的预设频域大小即 20MHz 相等为例，对如何确定传输区域的 MCS 信息进行示例性说明。应当理解的是，还存在目标频域带宽不等于所述数据块的预设频域大小的情况，此种情况下，基站确定的传输区域的 MCS 信息与所述数据块的预设 MCS 信息可能相同，因此，上述示例不应理解为对本公开的限制。

[220] 在步骤 114 中，依据所述目标时域资源范围、目标频域资源范围和所述 MCS 信息，确定所述传输区域的传输配置信息。

[221] 在步骤 12 中，根据所述传输配置信息生成调度指令，并将所述调度指令发送给目标终端；

10 [222] 本公开中，上述调度指令用于告知目标终端传输区域的时频范围以及即将在下行数据传输时采用的调制编码策略。

[223] 本公开中，基站可以采用以下至少一种方式确定针对传输区域的调度指令：

[224] 方式一，根据所述目标时域资源范围、目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，直接生成上述调度指令。该种方式，尤其适用于上述步骤 11 的第一种实施方式，即基站随机确定目标时域资源范围的方式。

15 [225] 针对上述方式一，终端可以直接按照上述调度指令获取基站下发的与所述预设数据块大小对应的下行数据。

[226] 方式二，针对系统约定预设时域资源配置信息的情况，可以根据信道检测成功的时域位置信息、目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，生成所述调度指令。

20 [227] 在系统约定预设时域资源配置信息的情况下，基站可以通过上述调度指令告知目标 UE 以下信息：信道检测成功位置、目标频域资源、传输区域的 MCS 信息。

[228] 针对上述方式二，目标 UE 在接收到上述调度指令之后，可以根据上述信道检测成功的时域位置信息和预设时域资源配置信息，确定承载所述数据块的目标时域资源。进而按照上述目标时域资源范围、目标频域资源范围、传输区域的 MCS 信息获取

25 基站下发的下行数据。

[229] 方式三，适用于基站按照上述第二时域资源配置信息确定传输区域的传输配置信息的情况。

[230] 参见图 5 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图，上述步骤 12 可以包括：

[231] 在步骤 121 中,确定所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同,其中,所述数据块的预设配置信息包括:预设时域资源量、预设频域资源量和预设 MCS 信息;

[232] 在步骤 122 中,若所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同,确定
5 用于指示上述信息不同的预设指示信息;

[233] 本公开中,可以将传输区域的传输配置信息的任一项与所述数据块的预设配置信息中的对应参数进行比较,若不同,则确定所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同。

[234] 例如,将目标时域资源的资源量与所述数据块的预设时域资源量进行比较,若
10 不同,如上述表一、表二所示实施例,则确定所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同。

[235] 在步骤 123 中,根据所述数据块的预设配置信息、所述预设指示信息和所述信道检测成功的时域位置,确定所述调度指令;

[236] 本公开中,上述步骤 123 的实施包括两种实施方式:

[237] 实施方式一,通过调度信令中的预设信息域携带所述预设指示信息,明确指示
15 所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同

[238] 参见图 6 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图,所述步骤 123 可以包括:

[239] 在步骤 1231 中,确定预设信息域,所述预设信息域用于承载表示所述传输区
20 域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同的指示信息;

[240] 本公开一实施例中,系统可以约定调度信令的信息域信息,该信息域用于携带传输配置信息对应的指示信息。上述信息域信息可以包括:信息域在调度信令中的位置、所述信息域的大小等信息。

[241] 在本公开另一实施例中,基站在生成调度信令之前,也可以根据需要实时配置
25 信息域,然后,在实时配置的信息域中指示上述传输区域的传输配置信息是否与数据块的预设配置信息是否相同;并在下发调度信令之前,将所述信息域的配置信息如信息域的位置、大小等信息,发送给目标 UE;以使目标 UE 在接收到调度信令之前可以确定上述信息域的配置信息,以便目标 UE 在接收到调度信令后可以快速定位预设信息域并从中解析传输区域的传输配置信息与数据块的预设配置信息是否相同。

[242] 在步骤 1232 中,将所述预设指示信息加载于所述预设信息域中,并携带所述
30 数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息,生成所述调度指令。

[243] 在本公开实施例中，所述预设指示信息可以加载于所述调度指令的预设信息域中，使得生成的调度指令中包括目标信息域，该目标信息域中携带有表示所述传输配置信息与所述数据块的配置信息不同的预设指示信息。

[244] 在步骤 124 中，将所述调度指令发送给所述目标终端。

- 5 [245] 在本公开一实施例中，若上述步骤 123 确定的所述调度指令仅携带有所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，可以通过所述调度指令的传输特性信息表示所述预设指示信息。

[246] 相应的，参见图 7 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图，所述步骤 124 可以包括：

- 10 [247] 在步骤 1241 中，确定所述调度指令的预设传输特性信息，所述预设传输特性信息用于表示所述预设指示信息；

[248] 本公开中，上述预设传输特性信息可以包括以下至少一项：

[249] 预设传输位置；

[250] 预设下行控制信息 DCI 格式；

- 15 [251] 预设无线网络临时标识符 RNTI；

[252] 预设加扰序列。

[253] 在步骤 1242 中，按照所述预设传输特性信息将所述调度指令发送给所述目标终端。

- [254] 示例性的，以预设下行控制信息 DCI 格式为例进行说明。根据相关知识，基站配置给目标 UE 的 DCI 信息中可以包括不同格式（format）的信息，假设上述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息相同时，上述调度指令通过下行配置（DL Assignment）信息对应格式 format 1 下发给目标 UE。
- 20

[255] 本公开实施例中，系统可以约定当调度指令加载于预设格式如 format 3 的 DCI 信息中进行传输时，表示传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同。

- 25 则，基站可以将上述调度指令通过 format 3 下发给所述终端。

[01] 本公开中，基站可以使用上层信令或物理层信令将上述调度指令、信息域配置信息等，发送给目标 UE。其中，上层信令可以是 RRC（Radio Resource Control，无线资源控制）信令、MAC（Medium Access Control，媒介访问控制）CE（Control Element，控制单元）信令。

- 30 [02] 在步骤 13 中，根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

[03] 基站在下发上述调度指令之后,按照在上述目标时域资源范围和目标频域资源范围确定的传输区域内按照所述传输区域的 MCS 信息进行下行数据传输。

[04] 综上,本公开实施例中,基站在信道检测成功之后,可以按照预设大小的数据块对传输区域进行传输配置,根据上述传输区域的传输配置信息生成调度指令,并发送

5 送给目标终端,使得目标终端接收并解析所述预设大小的数据块承载的下行数据传输。本公开中,基站通过预设大小的数据块适配非授权频段的空闲信道资源,适应性配置传输区域的传输配置信息,使得配置后的传输区域承载的数据量等于所述预设数据块承载的数据量,因此,基站只需配置预设大小的数据块,就可以有效克服相关技术因非授权频段资源的不确定性导致的传输不可靠性。故采用本公开提供的传输信息的方法,可以有效利用非授权频段资源进行信息传输,提高非授权频段信息传输的可靠性。

10 [256] 相应的,本公开提供了一种传输信息的方法,可以应用于终端中。参见图 8 根据一示例性实施例示出的一种传输信息的方法流程图,所述方法可以包括以下步骤:

[257] 在步骤 21,获取基站下发的、针对非授权频段传输区域的目标调度指令,所述目标调度指令是基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令;

15 [258] 本公开中,终端每接收到基站下发的调度指令,可以确定该调度指令中是否包括信道检测成功的相关指示信息如时域位置指示信息,若包括,确定当前调度指令属于上述目标调度指令。

[259] 或者,在当前调度指令包括时频范围信息的情况下,根据所述时频资源信息确定当前调度指令是否属于上述目标调度指令。

20 [260] 在步骤 22,根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

[261] 参见图 9 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图,所述步骤 22 可以包括:

[262] 在步骤 221 中,根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息;

25 [263] 对应基站基于预设大小的数据块生成目标调度指令的不同方式,根据所述目标调度指令携带信息的不同,上述步骤 221 包括以下几种实施方式:

[264] 第一种方式,对应上述步骤 12 的方式一,终端可以直接根据目标调度指令的内容确定传输区域的时频范围、MCS 信息。

30 [265] 第二种方式,对应上述步骤 12 的方式二,即目标调度指令包括:信道检测成功的时域位置信息、目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息;

[266] 参见图 10 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图，所述步骤 221 可以包括：

[267] 在步骤 2211 中，根据第一预设时域资源配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述传输区域的时域资源范围；

5 [268] 第一预设时域资源配置信息，用于指示在信道检测成功后将预设数量的单位时域资源确定为所述传输区域的目标时域资源。

[269] 在步骤 2212 中，基于所述时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，确定所述传输区域的时频范围和 MCS 信息。

10 [270] 第三种方式，对应上述步骤 13 的方式三，即目标调度指令至少包括：数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息。

[271] 参见图 11 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图，所述步骤 221 可以包括：

15 [272] 在步骤 2201 中，确定所述目标调度指令中是否设置有预设信息域，所述预设信息域用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同；

[273] 在步骤 2202 中，若所述目标调度指令中设置有所述预设信息域，根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

[274] 其中，上述步骤 2202 的实施两种情况：

20 [275] 情况一，参见图 12 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图，所述步骤 2202 可以包括：

25 [276] 在步骤 22021 中，若所述预设信息域中携带有第一预设指示信息，根据所述信道检测成功的时域位置信息和所述数据块的预设时域资源量，确定所述传输区域的时域资源范围；该第一预设指示信息用于指示传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息相同；

[277] 例如，假设所述信道检测成功的时域位置信息是 slot 1 中的第 3 号 symbol，若所述数据块的预设时域资源量是 10 个 symbol。在以实施例若系统约定数据传输区域的时域位置紧随上述信道检测成功的时域位置，则终端可以确定传输区域的时域资源范围为：slot 1 的第 4~13 号 symbol。

30 [278] 在步骤 22022 中，根据所述数据块的所述预设频域资源量和所述终端的工作频率信息，确定所述传输区域的频域资源范围；

[279] 示例的, 所述终端的工作频率信息可以包括: 所述终端在非授权频段的中心工作频率, 比如是 2100MHz。假设上述数据块的预设频域资源量是 20MHz, 则终端可以按照系统约定确定传输区域的频域资源范围为: 1900MHz~2110MHz。

5 [280] 在步骤 22023 中, 将所述数据块的预设 MCS 信息确定为所述传输区域的 MCS 信息。

[281] 示例性的, 如上述表一所示, 假设数据块的预设 MCS 信息为 QPSK, 则确定传输区域的 MCS 信息也是 QPSK。

[282] 情况二, 参见图 13 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图, 所述步骤 2202 可以包括:

10 [283] 在步骤 22024 中, 若所述预设信息域中携带有第二预设指示信息, 根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围; 所述第二预设指示信息用于指示传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同;

15 [284] 所述第二预设时域资源配置信息, 用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源, 确定为承载所述数据块的目标时域资源。

[285] 下面以上述后序数据传输单元中预设范围的时域资源是指整个数据传输单元, 一个数据传输单元为包括 14 个 symbol 的时域 slot 为例, 进行示例性说明:

20 [286] 假设基站的信道检测成功位置为 slot 1 的第 8 号 symbol, 若系统约定传输区域的时域起始位置在信道检测成功位置之后的第 2 个 symbol 上, 则 UE1 可以将 slot1 中的第 10~13 号 symbol 和整个 slot 2 对应的时域资源, 一起确定为传输区域的时域资源范围。

[287] 在步骤 22025 中, 根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息, 确定所述传输区域的 MCS 信息。

25 [288] 上述确定 MCS 信息的规则为: 由以下三个参数即所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述传输区域的 MCS 信息, 确定的传输区域的大小等于所述预设数据块的大小。

[289] 示例性的, 终端实际确定的、针对传输区域的传输参数与所述数据块的预设配置信息之间的关系可以如上述表二所示。

30 [290] 参见图 14 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图, 所述步骤 221 可以包括:

[291] 在步骤 2203 中, 确定所述目标调度指令的传输信息是否包括预设传输特性信息; 所述预设传输特性信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同; 若是, 执行步骤 2204; 若否, 即所述目标调度指令的传输信息未包括上述预设传输特性信息, 则按照所述数据块的预设配置信息确定传输区域的时频范围

5 围和 MCS 信息, 过程与上述步骤 22021~步骤 22023 的执行过程类似, 此处不再赘述。

[292] 其中, 上述目标调度指令的传输信息是指终端在获取所述目标调度指令时所确定的、所述目标调度指令的传输方式, 包括: 传输位置、DCI 格式、无线网络临时标识符 RNTI 以及加扰序列等一种或多种信息。

[293] 上述预设传输特性信息包括以下至少一项:

10 [294] 预设传输位置;

[295] 预设下行控制信息 DCI 格式;

[296] 预设无线网络临时标识符 RNTI;

[297] 预设加扰序列。

[298] 在步骤 2204 中, 若所述目标调度指令的传输信息包括所述预设传输特性信息, 根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围;

15

[299] 该步骤与 22024 类似, 可以相互参见即可, 此处不再赘述。

[300] 在步骤 2205 中, 根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息, 确定所述传输区域的 MCS 信息。

20 [301] 该步骤与 22025 类似, 可以相互参见即可, 此处不再赘述。

[302] 在本公开另一实施例中, 针对上述步骤 12 的方式三, 若系统约定基站可能采用目标信息域或预设传输特性信息的方式表示传输区域的传输配置信息与预设数据块的预设配置信息不同, 参见图 15 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的方法流程图, 所述步骤 221 可以包括:

25 [303] 在步骤 201 中, 确定所述目标调度指令中是否设置有预设信息域, 所述预设信息域用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同;

[304] 在步骤 202 中, 若所述目标调度指令中设置有所述预设信息域, 根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的传输配置信息;

[305] 该步骤 202 的实施方式可以参见上述步骤 2202, 此处不再赘述。

30 [306] 在步骤 203 中, 若所述目标调度指令中未设置所述预设信息域, 确定所述目标调度指令的传输信息是否包括预设传输特性信息; 若是, 执行下述步骤 204 和所述步

骤 205; 若否, 执行步骤 206;

[307] 在步骤 204 中, 若所述目标调度指令的传输信息包括所述预设传输特性信息, 根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围;

5 [308] 在步骤 205 中, 根据所述传输区域的时域资源范围、非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息, 确定所述传输区域的 MCS 信息;

[309] 上述步骤 204、步骤 205 分别与上述步骤 2204 和步骤 2205 相同, 执行过程相互参见即可。

10 [310] 在步骤 206 中, 若所述目标调度指令的传输信息不包括所述预设传输特性信息, 根据所述信道检测成功的时域位置信息和所述数据块的预设配置信息确定所述传输区域的传输配置信息。

[311] 该步骤 206 的具体执行过程可以参见上述步骤 22021~步骤 22023 的描述, 此处不再赘述。

15 [312] 在步骤 222 中, 根据所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息, 获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

[313] 对于前述的各方法实施例, 为了简单描述, 故将其都表述为一系列的动作组合, 但是本领域技术人员应该知悉, 本公开并不受所描述的动作顺序的限制, 因为依据本公开, 某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。

20 [314] 其次, 本领域技术人员也应该知悉, 说明书中所描述的实施例均属于可选实施例, 所涉及的动作和模块并不一定是本公开所必须的。

[315] 与前述应用功能实现方法实施例相对应, 本公开还提供了应用功能实现装置及相应终端的实施例。

[316] 参见图 16 根据一示例性实施例示出的一种传输信息的装置框图, 设置于基站中, 所述装置可以包括:

25 [317] 配置模块 31, 被配置为在对非授权频段资源进行信道检测成功之后, 基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息, 所述传输区域为承载下行数据传输的区域;

[318] 调度指令生成模块 32, 被配置为根据所述传输配置信息生成调度指令, 并将所述调度指令发送给目标终端;

30 [319] 传输模块 33, 被配置为根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

[320] 参见图 17 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图，在图 16 所示装置实施例的基础上，所述配置模块 31 可以包括：

[321] 时域确定子模块 311，被配置为确定承载所述数据块的目标时域资源范围；

[322] 频域确定子模块 312，被配置为确定承载所述数据块的目标频域资源范围；

5 [323] MCS 确定子模块 313，被配置为根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围以及所述预设大小的数据块，确定所述传输区域的调制编码策略 MCS 信息；

[324] 配置信息确定子模块 314，被配置为依据所述目标时域资源范围、目标频域资源范围和所述 MCS 信息，确定所述传输区域的传输配置信息。

10 [325] 在本公开一装置实施例中，所述时域确定子模块 311，可以被配置为根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围。

[326] 在一实施例中，所述预设时域资源配置信息为第一预设时域资源配置信息，所述第一预设时域资源配置信息指示所述基站在信道检测成功后，将预设数量的单位时域资源确定为所述传输区域的时域资源；

15 [327] 相应的，所述时域确定子模块 311，可以被配置为在信道检测成功后，根据预设数量的单位时域资源确定所述目标时域资源范围。

[328] 在另一实施例中，所述预设时域资源配置信息为第二预设时域资源配置信息，所述第二预设时域资源配置信息指示所述基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为传输区域的目标时域资源；

20 [329] 参见图 18 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图，在图 17 所示装置实施例的基础上，所述时域确定子模块 311，可以包括：

[330] 剩余时域确定单元 3111，被配置为按照所述第二预设时域资源配置信息，根据所述信道检测成功的时域位置，确定所述时域位置所在的当前数据传输单元的剩余时域资源；

25 [331] 时域资源确定单元 3112，被配置为根据所述剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定所述目标时域资源范围。

[332] 在本公开一装置实施例中，所述调度指令生成模块 32，可以被配置为根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，生成所述调度指令。

30 [333] 在本公开另一装置实施例中，所述调度指令生成模块 32，可以被配置为根据所述信道检测成功的时域位置信息、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信

息，生成所述调度指令。

[334] 参见图 19 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图，所述调度指令生成模块 32，可以包括：

[335] 判断子模块 321，被配置为确定所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量和预设 MCS 信息；

[336] 指示信息确定子模块 322，被配置为在所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同的情况下，确定用于指示信息不同的预设指示信息；

[337] 调度指令确定子模块 323，被配置为根据所述数据块的预设配置信息、所述预设指示信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述调度指令。

[338] 参见图 20 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图，在图 19 所示装置实施例的基础上，所述调度指令确定子模块 323，可以包括：

[339] 信息域确定单元 3231，被配置为确定预设信息域，所述预设信息域用于承载表示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同的指示信息；

[340] 指令生成单元 3232，被配置为将所述预设指示信息加载于所述预设信息域中，并携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，生成所述调度指令。

[341] 在本公开另一装置实施例中，所述调度指令携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息；

[342] 参见图 21 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图，所述调度指令生成模块 32，可以包括：

[343] 传输特性确定子模块 3201，被配置为确定所述调度指令的预设传输特性信息，所述预设传输特性信息用于表示所述预设指示信息；

[344] 指令发送子模块 3202，被配置为按照所述预设传输特性信息将所述调度指令发送给所述目标终端。

[345] 相应的，本公开还提供了一种设置于终端中的传输信息的装置。

[346] 参见图 22 根据一示例性实施例示出的一种传输信息的装置框图，设置于终端中，所述装置可以包括：

[347] 接收模块 41，被配置为接收基站发送的针对非授权频段传输区域的目标调度指令，所述目标调度指令是基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令；

[348] 数据获取模块 42,被配置为根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

[349] 参见图 23 根据一示例性实施例示出的一种传输信息的装置框图,在图 22 所示装置实施例的基础上,所述数据获取模块 42,可以包括:

5 [350] 传输信息确定子模块 421,被配置为根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息;

[351] 数据获取子模块 422,被配置为根据所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息,获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

10 [352] 在本公开一装置实施例中,所述目标调度指令包括:信道检测成功的时域位置信息、所述传输区域的目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息;

[353] 参见图 24 根据一示例性实施例示出的一种传输信息的装置框图,在图 23 所示装置实施例的基础上,所述传输信息确定子模块 421,可以包括:

15 [354] 第一时域确定单元 4211,被配置为根据第一预设时域资源配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息,确定所述传输区域的时域资源范围;其中,第一预设时域资源配置信息,用于指示在信道检测成功后将预设数量的单位时域资源确定为用于承载所述数据块的目标时域资源;

[355] 第一传输信息确定单元 4212,被配置为基于所述时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息,确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

20 [356] 在本公开另一装置实施例中,所述目标调度指令至少包括:所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息,其中,所述数据块的预设配置信息包括:预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息;

[357] 参见图 25 根据一示例性实施例示出的一种传输信息的装置框图,在图 23 所示装置实施例的基础上,所述传输信息确定子模块 421,可以包括:

25 [358] 信息域判断单元 4213,被配置为确定所述目标调度指令中是否设置有预设信息域,所述预设信息域用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同;

30 [359] 传输信息确定单元 4214,被配置为在所述目标调度指令中设置有所述预设信息域的情况下,根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

[360] 参见图 26 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图,在图 25 所

示装置实施例的基础上, 所述传输信息确定单元 4214, 可以包括:

[361] 第一时域确定子单元 42141, 被配置为在所述预设信息域中携带有第一预设指示信息的情况下, 根据所述信道检测成功的时域位置信息和所述数据块的预设时域资源量, 确定所述传输区域的时域资源范围; 其中, 所述第一预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息相同;

[362] 频域确定子单元 42142, 被配置为根据所述数据块的所述预设频域资源量和所述终端的工作频率信息, 确定所述传输区域的频域资源范围;

[363] 第一 MCS 确定子单元 42143, 被配置为将所述数据块的所述预设 MCS 信息确定为所述传输区域的 MCS 信息。

[364] 参见图 27 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图, 在图 25 所示装置实施例的基础上, 所述传输信息确定单元 4214, 可以包括:

[365] 第二时域确定子单元 42144, 被配置为在所述预设信息域中携带有第二预设指示信息的情况下, 根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围;

[366] 第二 MCS 确定子单元 42145, 被配置为根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息, 确定所述传输区域的 MCS 信息;

[367] 其中, 所述第二预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同;

[368] 所述第二预设时域资源配置信息, 用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源, 确定为承载所述数据块的目标时域资源。

[369] 在本公一装置实施例中, 所述目标调度指令至少包括: 所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息, 其中, 所述数据块的预设配置信息包括:

预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息;

[370] 参见图 28 根据一示例性实施例示出的另一种传输信息的装置框图, 在图 23 所示装置实施例的基础上, 所述传输信息确定子模块 421, 可以包括:

[371] 传输特性判断单元 4201, 被配置为确定所述目标调度指令的传输信息是否包括预设传输特性信息, 所述预设传输特性信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同;

[372] 时域确定单元 4202, 被配置为在所述目标调度指令的传输信息包括所述预设传

输特性信息的情况下，根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围；

[373] 所述预设传输特性信息包括以下至少一项：

[374] 预设传输位置；

5 [375] 预设下行控制信息 DCI 格式；

[376] 预设无线网络临时标识符 RNTI；

[377] 预设加扰序列。

[378] MCS 确定单元 4203，被配置为根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息，确定所述传输区域的
10 MCS 信息；

[379] 其中，所述第二预设时域资源配置信息，用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为承载所述数据块的目标时域资源。

[380] 对于装置实施例而言，由于其基本对应于方法实施例，所以相关之处参见方法
15 实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中上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模块来实现本公开方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

20 [381] 相应的，一方面提供了一种基站，包括：

[382] 处理器；

[383] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[384] 其中，所述处理器被配置为：

[385] 在对非授权频段资源进行信道检测成功之后，基于预设大小的数据块确定传输
25 区域的传输配置信息，所述传输区域为承载下行数据传输的区域；

[386] 根据所述传输配置信息生成调度指令，并将所述调度指令发送给目标终端；

[387] 根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

[388] 另一方面，提供了一种终端，包括：

[389] 处理器；

30 [390] 用于存储处理器可执行指令的存储器；

[391] 其中，所述处理器被配置为：

[392] 接收基站发送的针对非授权频段传输区域的目标调度指令，所述目标调度指令是基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令；

[393] 根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

5 [394] 如图 29 所示，图 29 是根据一示例性实施例示出的一种基站 2900 的一结构示意图。参照图 29，基站 2900 包括处理组件 2922、无线发射/接收组件 2924、天线组件 2929、以及无线接口特有的信号处理部分，处理组件 2922 可进一步包括一个或多个处理器。

[395] 处理组件 2922 中的其中一个处理器可以被配置为：

10 [396] 在对非授权频段资源进行信道检测成功之后，基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息，所述传输区域为承载下行数据传输的区域；

[397] 根据所述传输配置信息生成调度指令，并将所述调度指令发送给目标终端；

[398] 根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，其上存储有计算机指令，上述计算机指令可由基站 2900 的处理组件 2922 执行以完成图 1~图 7 所述的传输信息的方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

15 [399] 图 30 是根据一示例性实施例示出的一种终端 3000 的结构示意图。例如，终端 3000 可以是用户设备，可以具体为移动电话，计算机，数字广播终端，消息收发设备，游戏控制台，平板设备，医疗设备，健身设备，个人数字助理，可穿戴设备如智能手表、智能眼镜、智能手环、智能跑鞋等。

[400] 参照图 30，终端 3000 可以包括以下一个或多个组件：处理组件 3002，存储器 3004，电源组件 3006，多媒体组件 3008，音频组件 3010，输入/输出（I/O）的接口 3012，传感器组件 3014，以及通信组件 3016。

25 [401] 处理组件 3002 通常控制终端 3000 的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件 3002 可以包括一个或多个处理器 3020 来执行指令，以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件 3002 可以包括一个或多个模块，便于处理组件 3002 和其他组件之间的交互。例如，处理组件 3002 可以包括多媒体模块，以方便多媒体组件 3008 和处理组件 3002 之间的交互。

30 [402] 存储器 3004 被配置为存储各种类型的数据以支持在终端 3000 上的操作。这些数据的示例包括用于在终端 3000 上操作的任何应用程序或方法的指令，联系人数据，

电话簿数据，消息，图片，视频等。存储器 3004 可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（SRAM），电可擦除可编程只读存储器（EEPROM），可擦除可编程只读存储器（EPROM），可编程只读存储器（PROM），只读存储器（ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。

5 [403] 电源组件 3006 为终端 3000 的各种组件提供电力。电源组件 3006 可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为终端 3000 生成、管理和分配电力相关联的组件。

[404] 多媒体组件 3008 包括在上述终端 3000 和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（LCD）和触摸面板（TP）。如果屏
10 幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。上述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与上述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中，多媒体组件 3008 包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备 3000 处于操作模式，如拍摄模式或视频模式时，前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[405] 音频组件 3010 被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件 3010 包括一个麦克风（MIC），当终端 3000 处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在
20 存储器 3004 或经由通信组件 3016 发送。在一些实施例中，音频组件 3010 还包括一个扬声器，用于输出音频信号。

[406] I/O 接口 3012 为处理组件 3002 和外围接口模块之间提供接口，上述外围接口模块可以是键盘，点击轮，按钮等。这些按钮可包括但不限于：主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

25 [407] 传感器组件 3014 包括一个或多个传感器，用于为终端 3000 提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件 3014 可以检测到设备 3000 的打开/关闭状态，组件的相对定位，例如上述组件为终端 3000 的显示器和小键盘，传感器组件 3014 还可以检测终端 3000 或终端 3000 一个组件的位置改变，用户与终端 3000 接触的存在或不存在，终端 3000 方位或加速/减速和终端 3000 的温度变化。传感器组件 3014 可以包括接近传感器，被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件 3014
30 还可以包括光传感器，如 CMOS 或 CCD 图像传感器，用于在成像应用中使用。在一

些实施例中，该传感器组件 3014 还可以包括加速度传感器，陀螺仪传感器，磁传感器，压力传感器或温度传感器。

[408] 通信组件 3016 被配置为便于终端 3000 和其他设备之间有线或无线方式的通信。终端 3000 可以接入基于通信标准的无线网络，如 WiFi，2G，3G，4G LTE，或它们的组合。在一个示例性实施例中，通信组件 3016 经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，上述通信组件 3016 还包括近场通信（NFC）模块，以促进短程通信。例如，在 NFC 模块可基于射频识别（RFID）技术，红外数据协会（IrDA）技术，超宽带（UWB）技术，蓝牙（BT）技术和其他技术来实现。

[409] 在示例性实施例中，终端 3000 可以被一个或多个应用专用集成电路（ASIC）、数字信号处理器（DSP）、数字信号处理设备（DSPD）、可编程逻辑器件（PLD）、现场可编程门阵列（FPGA）、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行上述方法。

[410] 在示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括指令的存储器 3004，上述指令可由终端 3000 的处理器 3020 执行以完成上述图 8~图 15 所述的传输信息的方法。例如，所述非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[411] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的公开后，将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[412] 应当理解的是，本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

1、一种传输信息的方法，其特征在于，应用于基站中，所述方法包括：

在对非授权频段资源进行信道检测成功之后，基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息，所述传输区域为承载下行数据传输的区域；

5 根据所述传输配置信息生成调度指令，并将所述调度指令发送给目标终端；

根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息，包括：

确定承载所述数据块的目标时域资源范围；

10 确定承载所述数据块的目标频域资源范围；

根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围以及所述预设大小的数据块，确定所述传输区域的调制编码策略 MCS 信息；

依据所述目标时域资源范围、目标频域资源范围和所述 MCS 信息，确定所述传输区域的传输配置信息。

15 3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述确定承载所述数据块的目标时域资源范围，包括：

根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述预设时域资源配置信息为第一预设时域资源配置信息，所述第一预设时域资源配置信息指示所述基站在信道检测成功

20 功后，将预设数量的单位时域资源确定为所述传输区域的时域资源；

所述根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围，包括：

在信道检测成功后，根据预设数量的单位时域资源确定所述目标时域资源范围。

5、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述预设时域资源配置信息为第二预设时域资源配置信息，所述第二预设时域资源配置信息指示所述基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围

25 的时域资源，确定为传输区域的目标时域资源；

所述根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围，包括：

按照所述第二预设时域资源配置信息，根据所述信道检测成功的时域位置，确定所述时域位置所在的当前数据传输单元的剩余时域资源；

30 根据所述剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定所述目标时域资源范围。

6、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述根据所述传输配置信息生成调度指令，包括：

根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，生成所述调度指令。

5 7、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述根据所述传输配置信息生成调度指令，包括：

根据所述信道检测成功的时域位置信息、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，生成所述调度指令。

10 8、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述根据所述传输配置信息生成调度指令，包括：

确定所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量和预设 MCS 信息；

若所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同，确定用于指示信息不同的预设指示信息；

15 根据所述数据块的预设配置信息、所述预设指示信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述调度指令。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述根据所述数据块的预设配置信息、所述预设指示信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述调度指令，包括：

20 确定预设信息域，所述预设信息域用于承载表示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同的指示信息；

将所述预设指示信息加载于所述预设信息域中，并携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，生成所述调度指令。

25 10、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述调度指令携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息；

所述将所述调度指令发送给目标终端，包括：

确定所述调度指令的预设传输特性信息，所述预设传输特性信息用于表示所述预设指示信息；

按照所述预设传输特性信息将所述调度指令发送给所述目标终端。

30 11、一种传输信息的方法，其特征在于，应用于终端中，所述方法包括：

接收基站发送的针对非授权频段传输区域的目标调度指令，所述目标调度指令是

基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令；

根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述根据所述目标调度指令获取
5 所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据，包括：

根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息；

根据所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息，获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述目标调度指令包括：信道检
10 测成功的时域位置信息、所述传输区域的目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息；

所述根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息，包括：

根据第一预设时域资源配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述
15 传输区域的时域资源范围；其中，第一预设时域资源配置信息，用于指示在信道检测成功后将预设数量的单位时域资源确定为用于承载所述数据块的目标时域资源；

基于所述时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

14、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述目标调度指令至少包括：所
20 述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息；

所述根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息，包括：

确定所述目标调度指令中是否设置有预设信息域，所述预设信息域用于指示所述
25 传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同；

若所述目标调度指令中设置有所述预设信息域，根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息，包括：

30 若所述预设信息域中携带有第一预设指示信息，根据所述信道检测成功的时域位置信息和所述数据块的预设时域资源量，确定所述传输区域的时域资源范围；其中，

所述第一预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息相同；

根据所述数据块的所述预设频域资源量和所述终端的工作频率信息，确定所述传输区域的频域资源范围；

5 将所述数据块的所述预设 MCS 信息确定为所述传输区域的 MCS 信息。

16、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息，包括：

若所述预设信息域中携带有第二预设指示信息，根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围；

10 根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息，确定所述传输区域的 MCS 信息；

其中，所述第二预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同；

15 所述第二预设时域资源配置信息，用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为承载所述数据块的目标时域资源。

17、根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述目标调度指令至少包括：所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息；

20 所述根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息，包括：

确定所述目标调度指令的传输信息是否包括预设传输特性信息，所述预设传输特性信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同；

25 若所述目标调度指令的传输信息包括所述预设传输特性信息，根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围；

根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息，确定所述传输区域的 MCS 信息；

30 其中，所述第二预设时域资源配置信息，用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为承载所述数据块的目标时域资源。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其特征在于，所述预设传输特性信息包括以下至少一项：

预设传输位置；

预设下行控制信息 DCI 格式；

5 预设无线网络临时标识符 RNTI；

预设加扰序列。

19、一种传输信息的装置，其特征在于，设置于基站中，所述装置包括：

配置模块，被配置为在对非授权频段资源进行信道检测成功之后，基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息，所述传输区域为承载下行数据传输的区域；

10 调度指令生成模块，被配置为根据所述传输配置信息生成调度指令，并将所述调度指令发送给目标终端；

传输模块，被配置为根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

20、根据权利要求 19 所述的装置，其特征在于，所述配置模块包括：

15 时域确定子模块，被配置为确定承载所述数据块的目标时域资源范围；

频域确定子模块，被配置为确定承载所述数据块的目标频域资源范围；

MCS 确定子模块，被配置为根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围以及所述预设大小的数据块，确定所述传输区域的调制编码策略 MCS 信息；

20 配置信息确定子模块，被配置为依据所述目标时域资源范围、目标频域资源范围和所述 MCS 信息，确定所述传输区域的传输配置信息。

21、根据权利要求 20 所述的装置，其特征在于，所述时域确定子模块，被配置为根据预设时域资源配置信息确定所述目标时域资源范围。

22、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述预设时域资源配置信息为第一预设时域资源配置信息，所述第一预设时域资源配置信息指示所述基站在信道检测
25 成功后，将预设数量的单位时域资源确定为所述传输区域的时域资源；

所述时域确定子模块，被配置为在信道检测成功后，根据预设数量的单位时域资源确定所述目标时域资源范围。

23、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，所述预设时域资源配置信息为第二预设时域资源配置信息，所述第二预设时域资源配置信息指示所述基站将信道检测
30 成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为传输区域的目标时域资源；

所述时域确定子模块, 包括:

剩余时域确定单元, 被配置为按照所述第二预设时域资源配置信息, 根据所述信道检测成功的时域位置, 确定所述时域位置所在的当前数据传输单元的剩余时域资源;

5 时域资源确定单元, 被配置为根据所述剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源, 确定所述目标时域资源范围。

24、根据权利要求 20 所述的装置, 其特征在于, 所述调度指令生成模块, 被配置为根据所述目标时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息, 生成所述调度指令。

10 25、根据权利要求 21 所述的装置, 其特征在于, 所述调度指令生成模块, 被配置为根据所述信道检测成功的时域位置信息、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息, 生成所述调度指令。

26、根据权利要求 21 所述的装置, 其特征在于, 所述调度指令生成模块, 包括:

15 判断子模块, 被配置为确定所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同, 其中, 所述数据块的预设配置信息包括: 预设时域资源量、预设频域资源量和预设 MCS 信息;

指示信息确定子模块, 被配置为在所述传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同的情况下, 确定用于指示信息不同的预设指示信息;

调度指令确定子模块, 被配置为根据所述数据块的预设配置信息、所述预设指示信息和所述信道检测成功的时域位置信息, 确定所述调度指令。

20 27、根据权利要求 26 所述的装置, 其特征在于, 所述调度指令确定子模块, 包括: 信息域确定单元, 被配置为确定预设信息域, 所述预设信息域用于承载表示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同的指示信息;

指令生成单元, 被配置为将所述预设指示信息加载于所述预设信息域中, 并携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息, 生成所述调度指令。

25 28、根据权利要求 26 所述的装置, 其特征在于, 所述调度指令携带所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息;

所述调度指令生成模块, 包括:

传输特性确定子模块, 被配置为确定所述调度指令的预设传输特性信息, 所述预设传输特性信息用于表示所述预设指示信息;

30 指令发送子模块, 被配置为按照所述预设传输特性信息将所述调度指令发送给所述目标终端。

29、一种传输信息的装置，其特征在于，设置于终端中，所述装置包括：

接收模块，被配置为接收基站发送的针对非授权频段传输区域的目标调度指令，所述目标调度指令是基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令；

5 数据获取模块，被配置为根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

30、根据权利要求 29 所述的装置，其特征在于，所述数据获取模块，包括：

传输信息确定子模块，被配置为根据所述目标调度指令确定所述传输区域的时频范围和调制编码策略 MCS 信息；

10 数据获取子模块，被配置为根据所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息，获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

31、根据权利要求 30 所述的装置，其特征在于，所述目标调度指令包括：信道检测成功的时域位置信息、所述传输区域的目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息；

15 所述传输信息确定子模块，包括：

第一时域确定单元，被配置为根据第一预设时域资源配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，确定所述传输区域的时域资源范围；其中，第一预设时域资源配置信息，用于指示在信道检测成功后将预设数量的单位时域资源确定为用于承载所述数据块的目标时域资源；

20 第一传输信息确定单元，被配置为基于所述时域资源范围、所述目标频域资源范围和所述传输区域的 MCS 信息，确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

32、根据权利要求 30 所述的装置，其特征在于，所述目标调度指令至少包括：所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息；

25 所述传输信息确定子模块，包括：

信息域判断单元，被配置为确定所述目标调度指令中是否设置有预设信息域，所述预设信息域用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息是否相同；

30 传输信息确定单元，被配置为在所述目标调度指令中设置有所述预设信息域的情况下，根据所述预设信息域携带的预设指示信息确定所述传输区域的时频范围和所述 MCS 信息。

33、根据权利要求 32 所述的装置，其特征在于，所述传输信息确定单元，包括：

第一时域确定子单元，被配置为在所述预设信息域中携带有第一预设指示信息的情况下，根据所述信道检测成功的时域位置信息和所述数据块的预设时域资源量，确定所述传输区域的时域资源范围；其中，所述第一预设指示信息用于指示所述传输区域

5 域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息相同；

频域确定子单元，被配置为根据所述数据块的所述预设频域资源量和所述终端的工作频率信息，确定所述传输区域的频域资源范围；

第一 MCS 确定子单元，被配置为将所述数据块的所述预设 MCS 信息确定为所述传输区域的 MCS 信息。

10 34、根据权利要求 32 所述的装置，其特征在于，所述传输信息确定单元，包括：

第二时域确定子单元，被配置为在所述预设信息域中携带有第二预设指示信息的情况下，根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围；

第二 MCS 确定子单元，被配置为根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息，确定所述传输区域的 MCS

15 信息；

其中，所述第二预设指示信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同；

所述第二预设时域资源配置信息，用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前

20 数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源，确定为承载所述数据块的目标时域资源。

35、根据权利要求 30 所述的装置，其特征在于，所述目标调度指令至少包括：所述数据块的预设配置信息和所述信道检测成功的时域位置信息，其中，所述数据块的预设配置信息包括：预设时域资源量、预设频域资源量、预设 MCS 信息；

25 所述传输信息确定子模块，包括：

传输特性判断单元，被配置为确定所述目标调度指令的传输信息是否包括预设传输特性信息，所述预设传输特性信息用于指示所述传输区域的传输配置信息与所述数据块的预设配置信息不同；

时域确定单元，被配置为在所述目标调度指令的传输信息包括所述预设传输特性

30 信息的情况下，根据所述信道检测成功的时域位置信息和第二预设时域资源配置信息确定所述传输区域的时域资源范围；

MCS 确定单元, 被配置为根据所述传输区域的时域资源范围、所述终端在非授权频段的工作频率范围和所述数据块的预设配置信息, 确定所述传输区域的 MCS 信息;

其中, 所述第二预设时域资源配置信息, 用于指示基站将信道检测成功位置所在的当前数据传输单元中的预设剩余时域资源和后序数据传输单元中预设范围的时域资源, 确定为承载所述数据块的目标时域资源。

36、根据权利要求 35 所述的装置, 其特征在于, 所述预设传输特性信息包括以下至少一项:

预设传输位置;

预设下行控制信息 DCI 格式;

预设无线网络临时标识符 RNTI;

预设加扰序列。

37、一种非临时性计算机可读存储介质, 其上存储有计算机指令, 其特征在于, 该指令被处理器执行时实现权利要求 1~10 任一所述方法的步骤。

38、一种非临时性计算机可读存储介质, 其上存储有计算机指令, 其特征在于, 该指令被处理器执行时实现权利要求 11~18 任一所述方法的步骤。

39、一种基站, 其特征在于, 包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为:

在对非授权频段资源进行信道检测成功之后, 基于预设大小的数据块确定传输区域的传输配置信息, 所述传输区域为承载下行数据传输的区域;

根据所述传输配置信息生成调度指令, 并将所述调度指令发送给目标终端;

根据所述传输配置信息基于所述预设大小的数据块进行下行数据传输。

40、一种终端, 其特征在于, 包括:

处理器;

用于存储处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为:

接收基站发送的针对非授权频段传输区域的目标调度指令, 所述目标调度指令是基站基于预设大小的数据块确定的传输配置信息所生成的调度指令;

根据所述目标调度指令获取所述基站按照所述预设大小的数据块发送的下行数据。

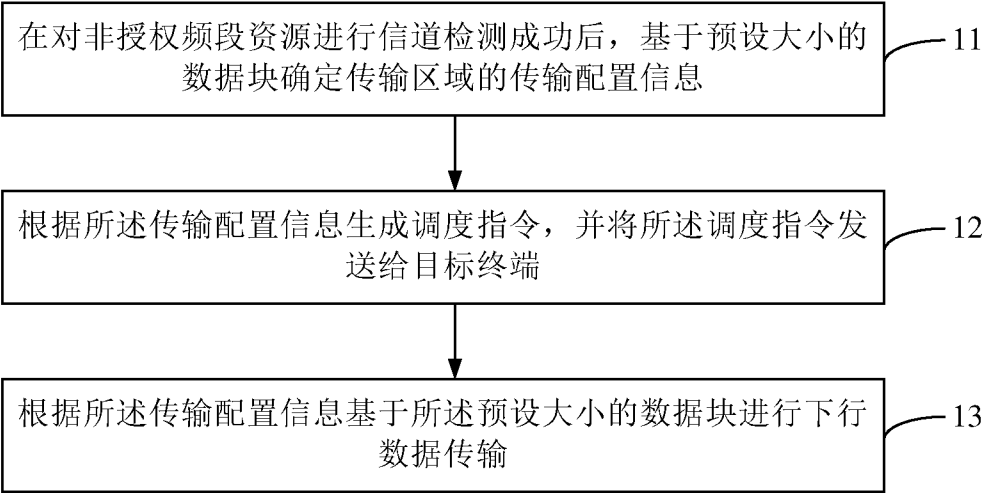


图 1

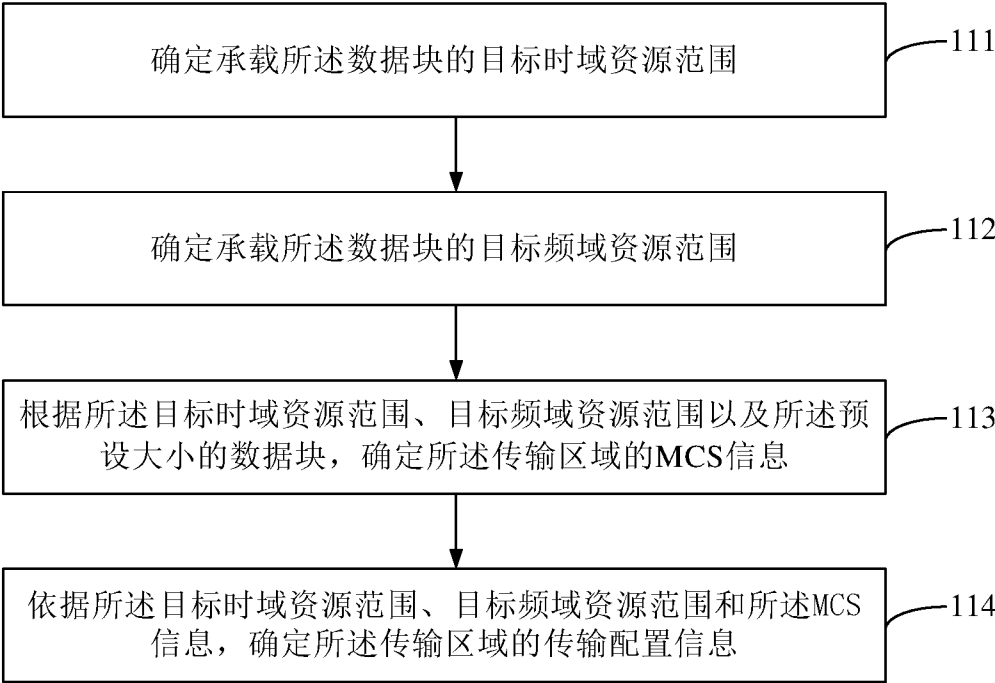


图 2

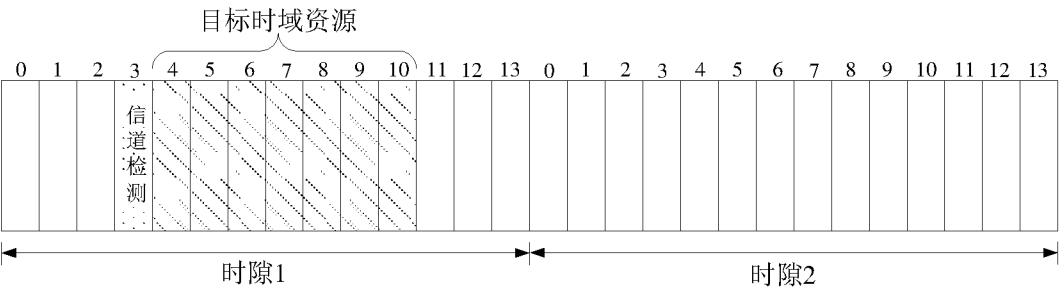


图 3-1

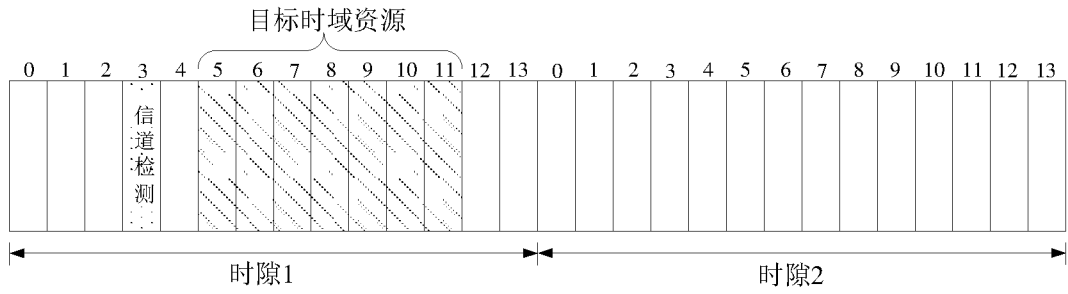


图 3-2

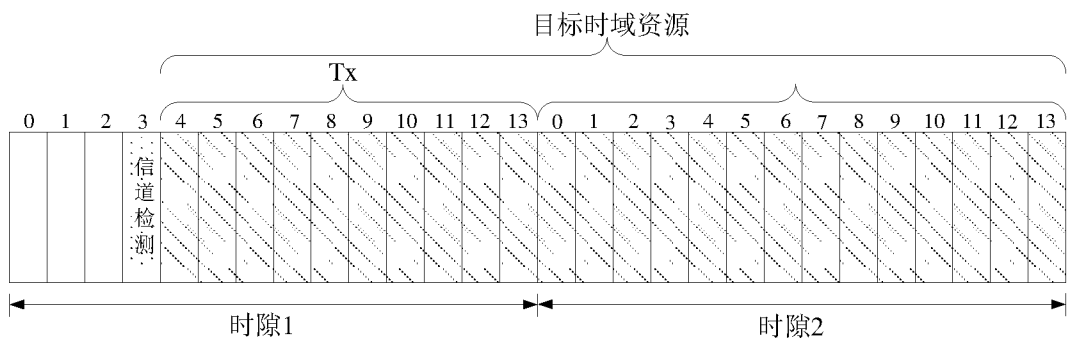


图 3-3

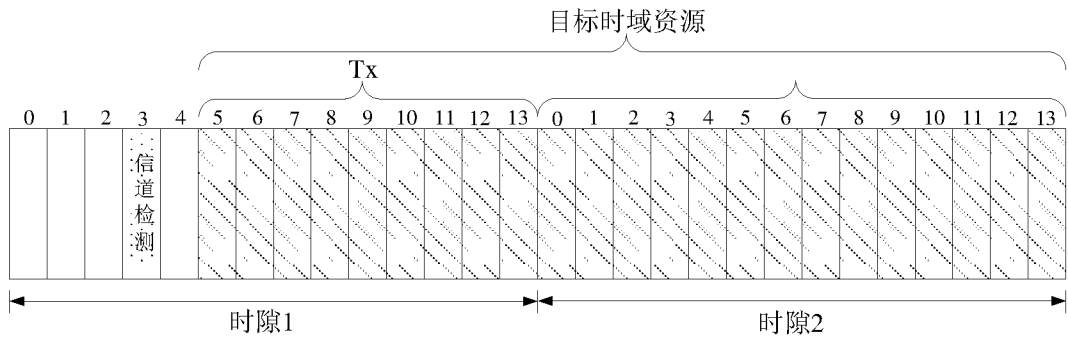


图 3-4

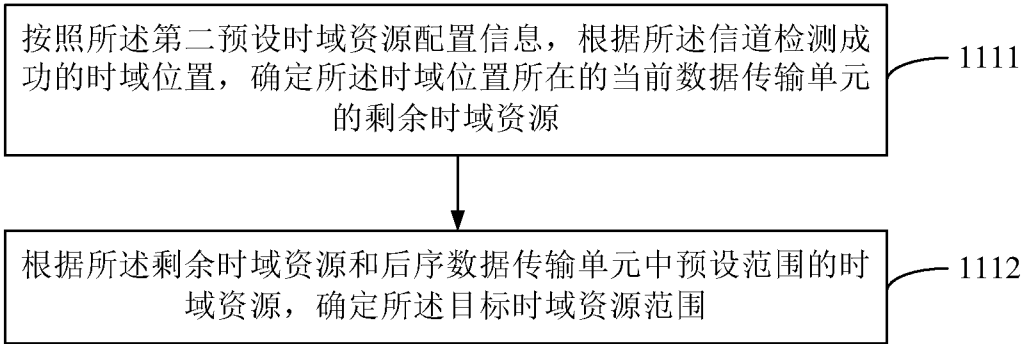


图 4

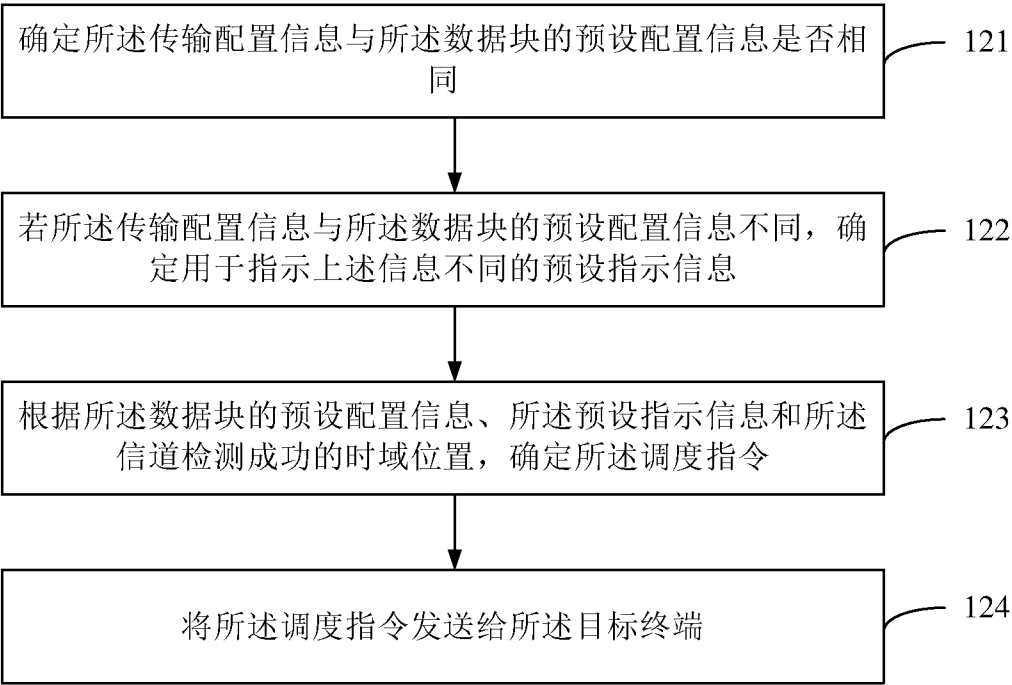


图 5

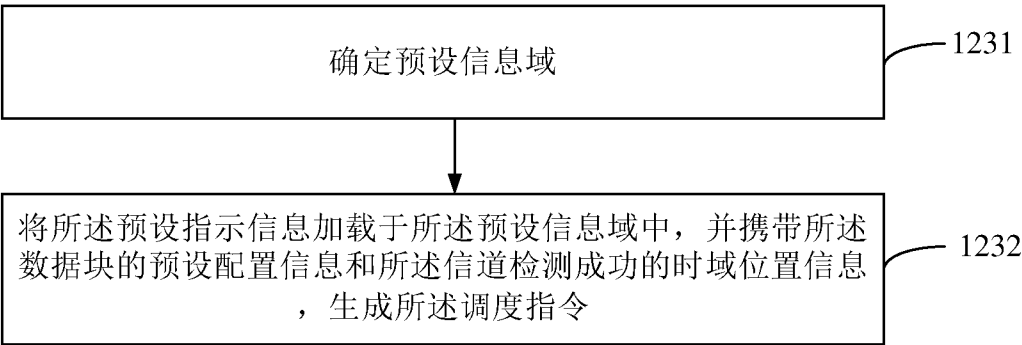


图 6

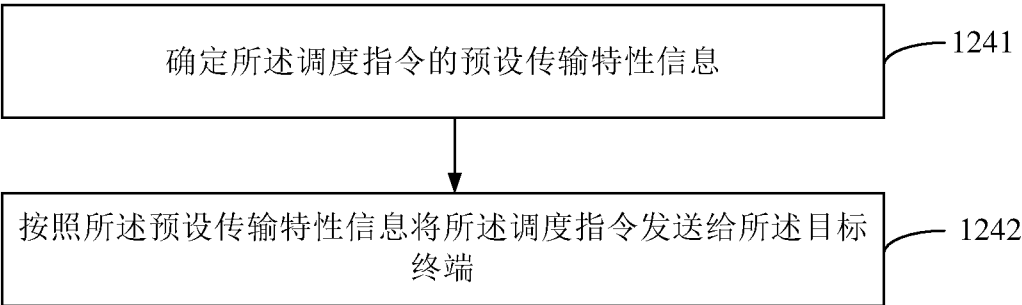


图 7

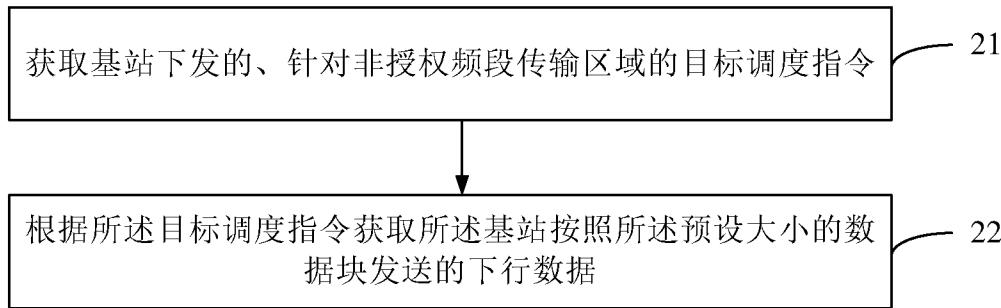


图 8

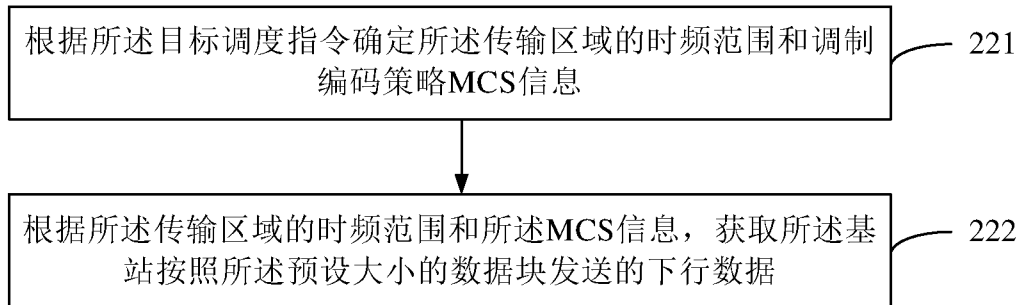


图 9

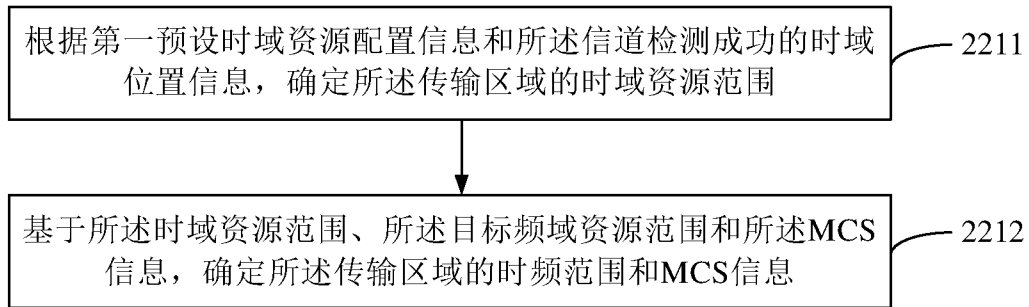


图 10

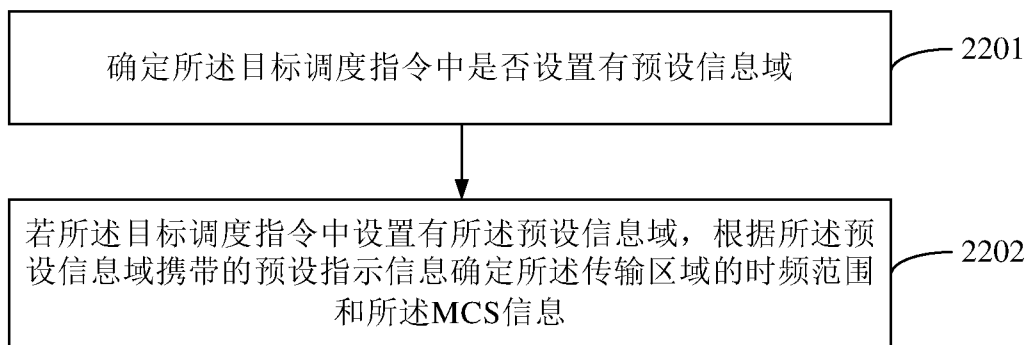


图 11

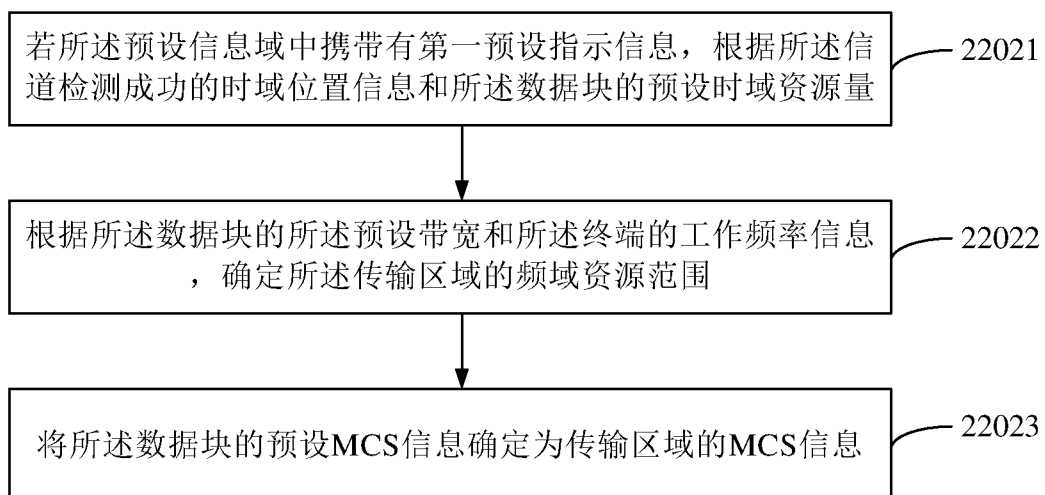


图 12

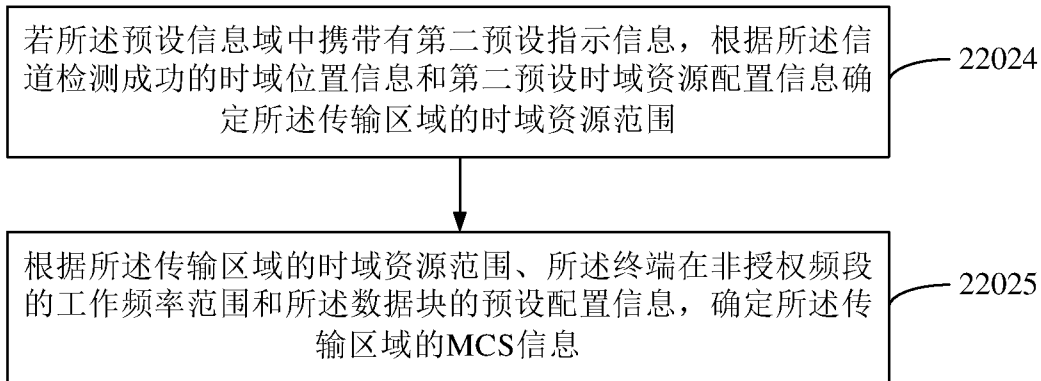


图 13

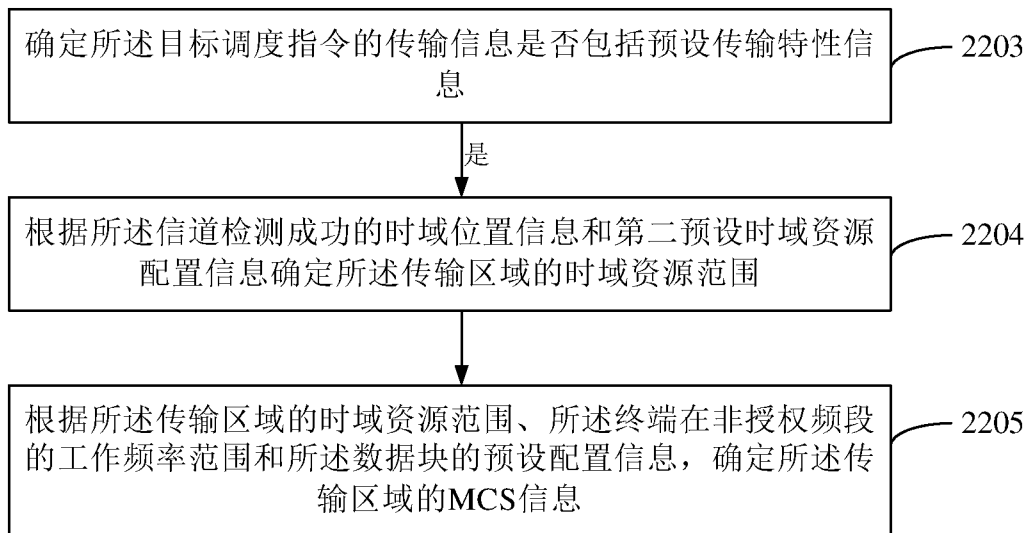


图 14

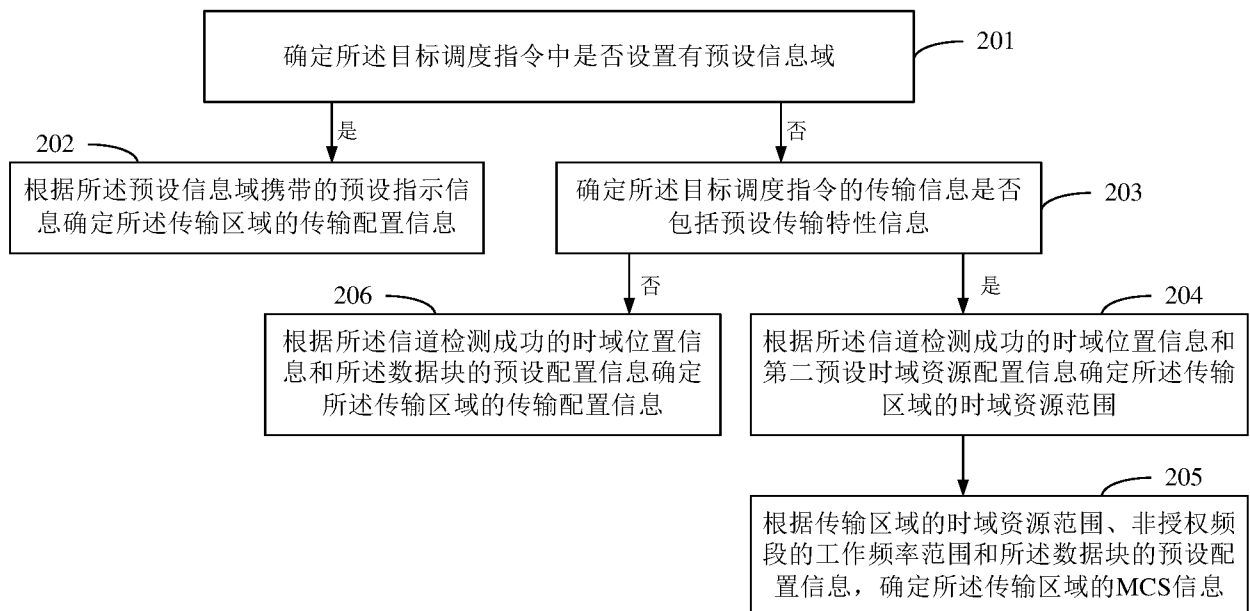


图 15

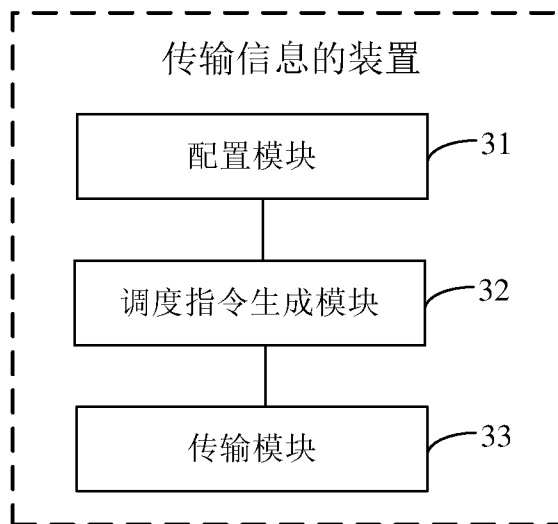


图 16

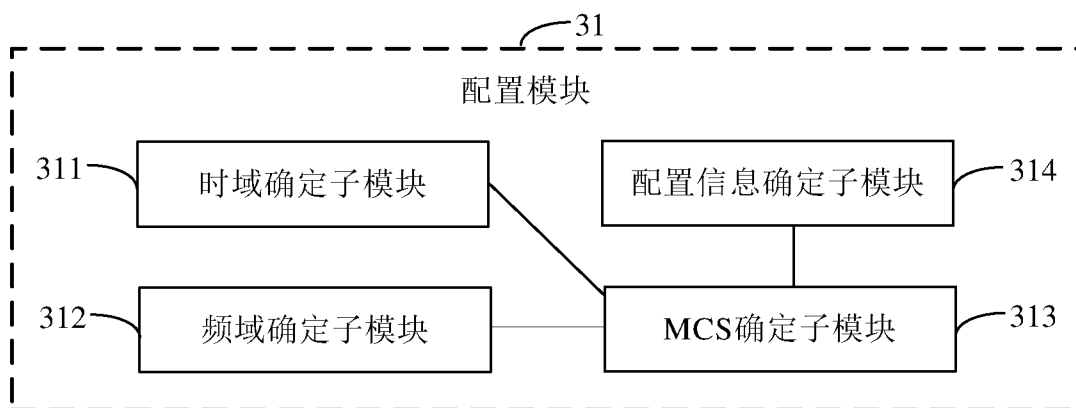


图 17

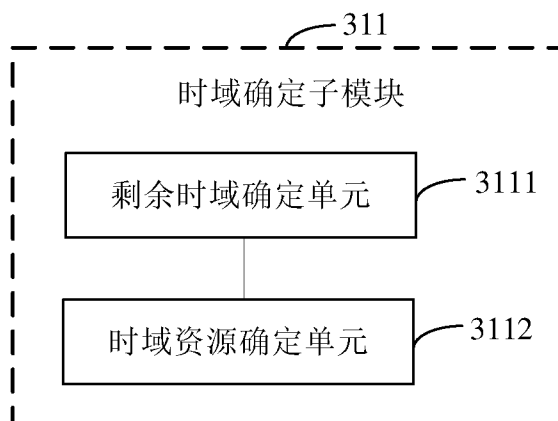


图 18

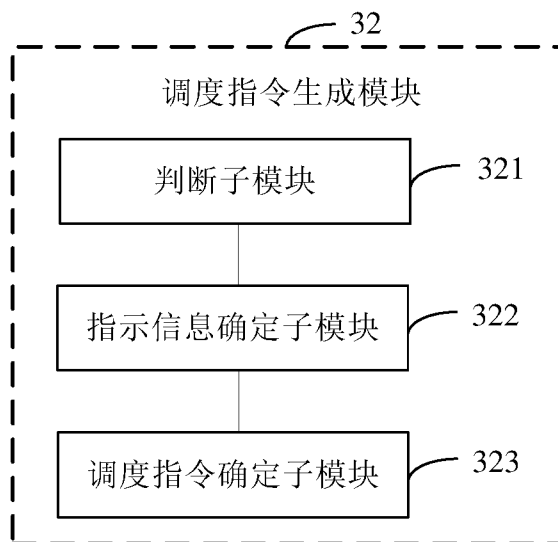


图 19

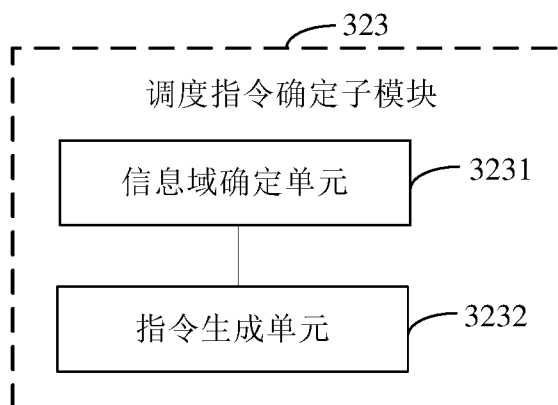


图 20

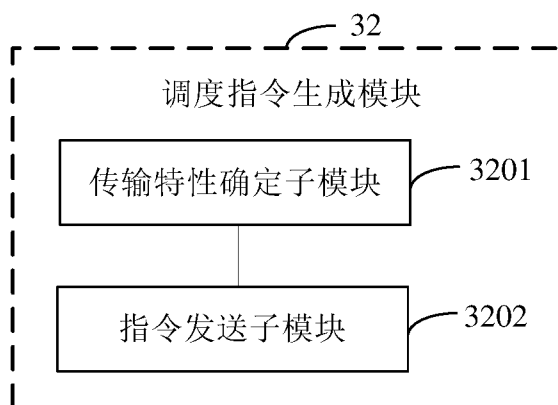


图 21

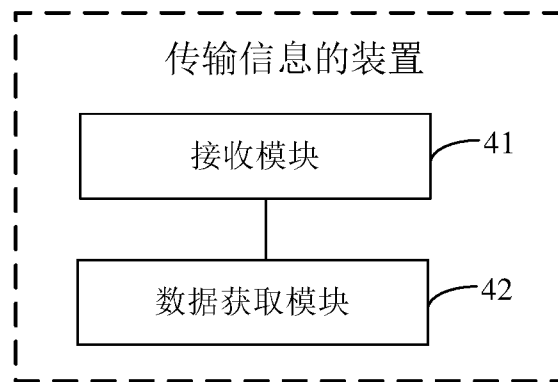


图 22

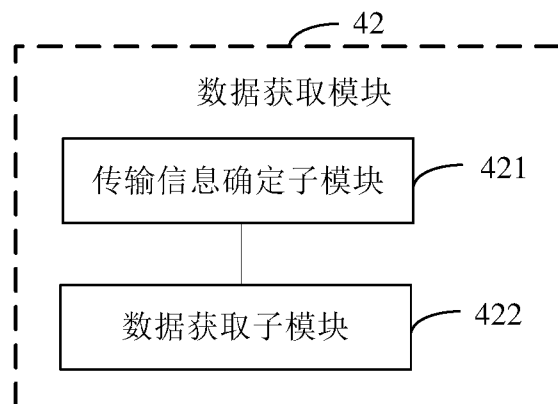


图 23

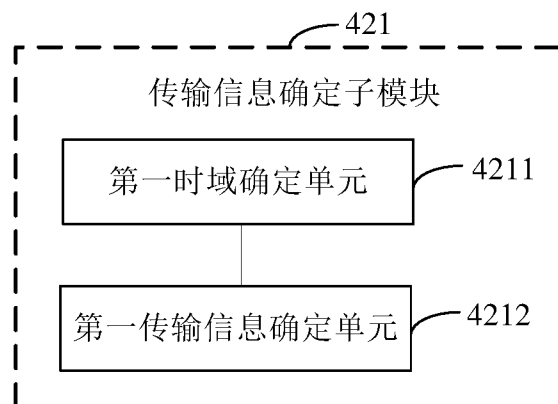


图 24

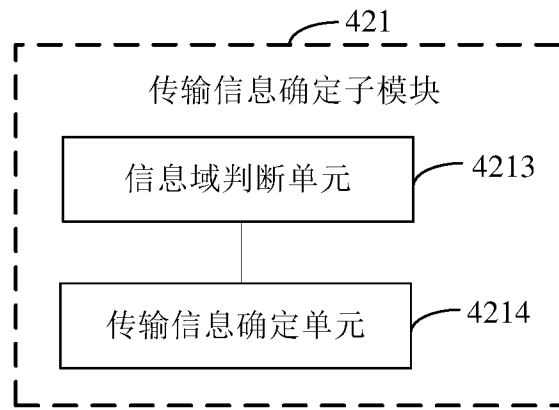


图 25

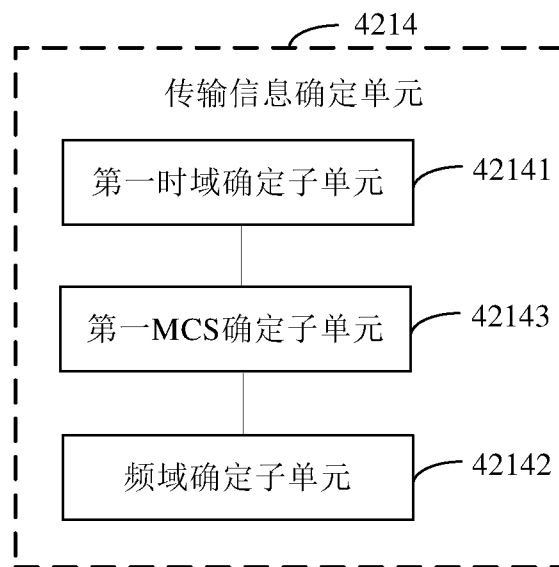


图 26

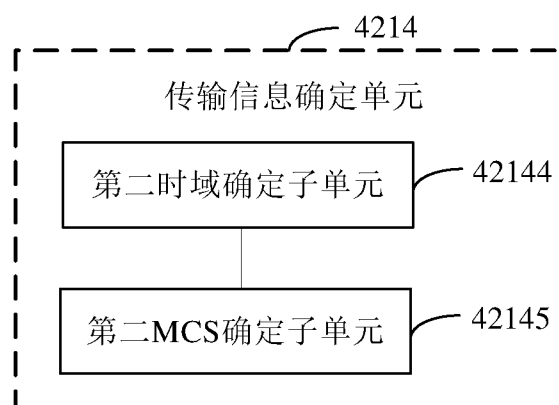


图 27

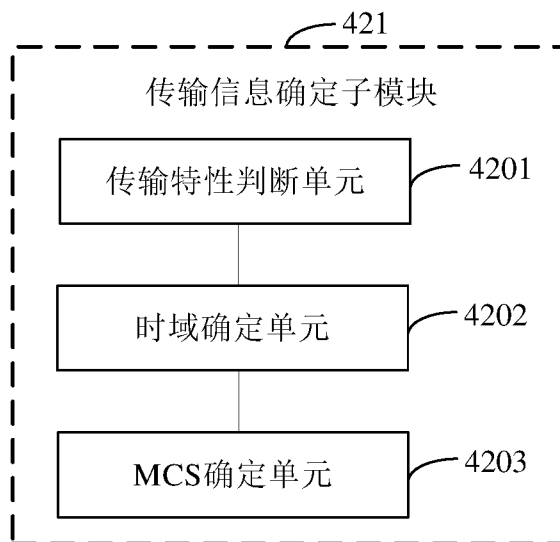


图 28

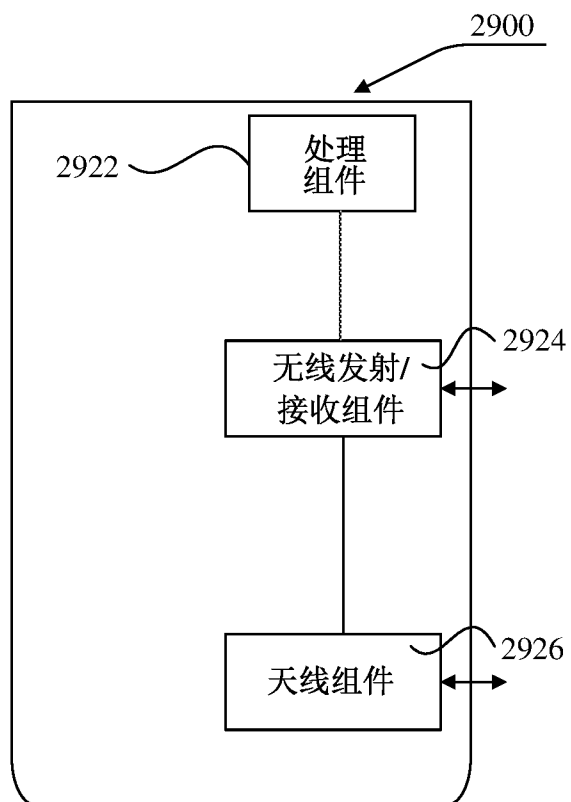


图 29

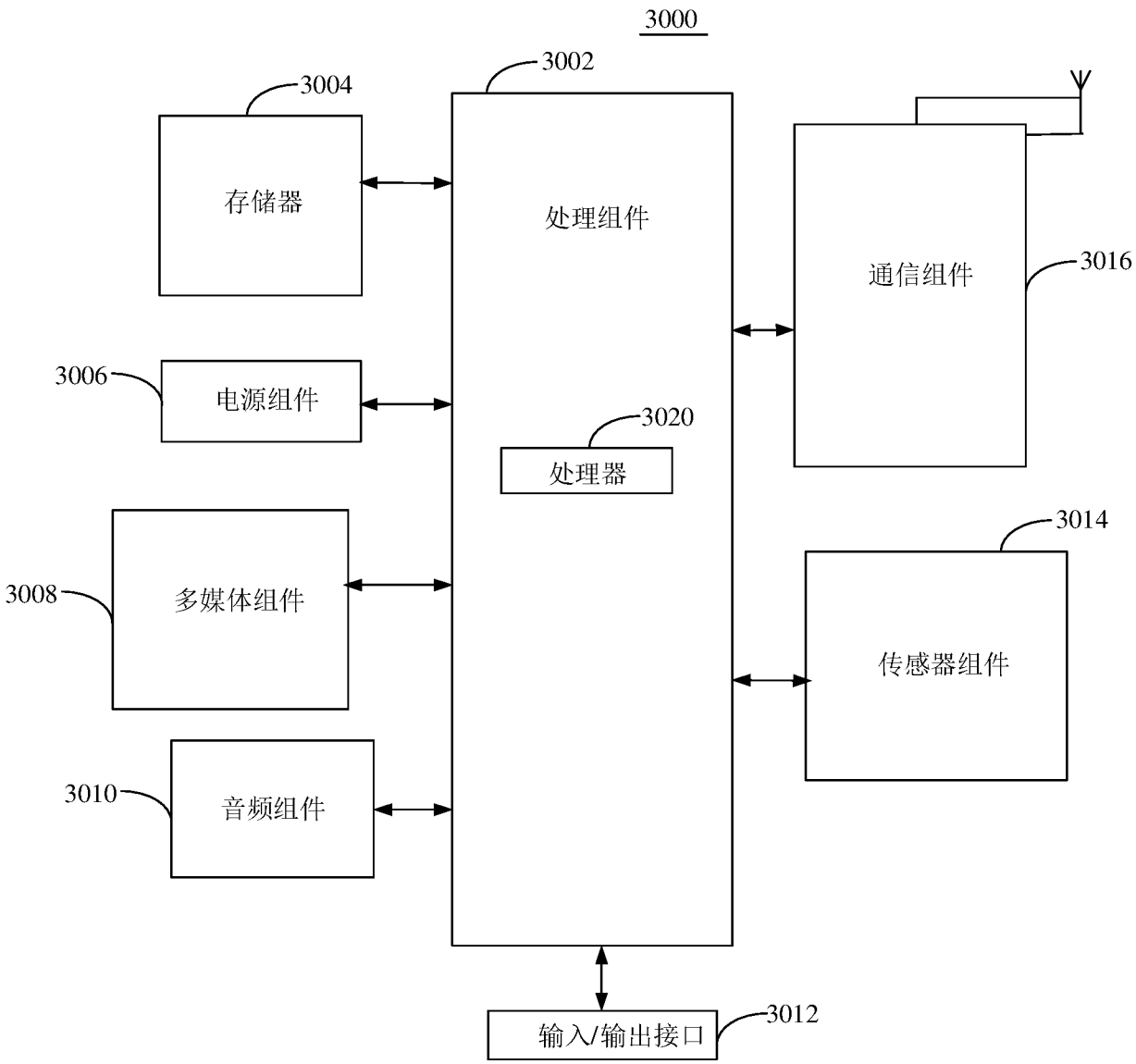


图 30

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/113522

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 72/04(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; 3GPP: 非授权, 未授权, 非许可, 未许可, 数据块, 传输块, 大小, 预设, 预定, 固定, 下行控制信息, 下行链路控制信息, unlicensed, LBT, CCA, ECCA, data block, transport block, TB, size, TBS, fix, default, predefined, DCI

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 107409381 A (NOKIA SHANGHAI BELL CO., LTD. et al.) 28 November 2017 (2017-11-28) description, paragraphs [0003] and [0030]-[0053], and figures 1-3	1-40
Y	CN 107079496 A (QUALCOMM INC.) 18 August 2017 (2017-08-18) description, paragraphs [0007] and [0093]-[0099]	1-40
A	US 2017231004 A1 (OFINNO TECHNOLOGIES, LLC.) 10 August 2017 (2017-08-10) entire document	1-40
A	ERICSSON. "Msg2 TBS determination for BL/CE UE" 3GPP TSG-RAN1 Meeting #86 R1-167855, 26 August 2016 (2016-08-26), entire document	1-40



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“D” document cited by the applicant in the international application

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“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

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

04 July 2019

Date of mailing of the international search report

30 July 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/113522

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107409381	A	28 November 2017	EP	3216287	A1	13 September 2017
				US	2017353277	A1	07 December 2017
				WO	2016070397	A1	12 May 2016
CN	107079496	A	18 August 2017	US	2016095018	A1	31 March 2016
				BR	112017006360	A2	19 December 2017
				KR	20170066361	A	14 June 2017
				JP	2017532899	A	02 November 2017
				WO	2016053836	A1	07 April 2016
				EP	3202209	A1	09 August 2017
				IN	201747005052	A	09 June 2017
US	2017231004	A1	10 August 2017	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/113522

A. 主题的分类 H04W 72/04 (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, 3GPP: 非授权, 未授权, 非许可, 未许可, 数据块, 传输块, 大小, 预设, 预定, 固定, 下行控制信息, 下行链路控制信息, unlicensed, LBT, CCA, ECCA, data block, transport block, TB, size, TBS, fix, default, predefined, DCI																	
C. 相关文件 <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>Y</td> <td>CN 107409381 A (上海诺基亚贝尔股份有限公司 等) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 说明书第[0003], [0030]-[0053]段、图1-3</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107079496 A (高通股份有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 说明书第[0007], [0093]-[0099]段</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2017231004 A1 (OFINNO TECHNOLOGIES, LLC) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文</td> <td>1-40</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>ERICSSON. "Msg2 TBS determination for BL/CE UE" 3GPP TSG-RAN1 Meeting #86 R1-167855, 2016年 8月 26日 (2016 - 08 - 26), 全文</td> <td>1-40</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	Y	CN 107409381 A (上海诺基亚贝尔股份有限公司 等) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 说明书第[0003], [0030]-[0053]段、图1-3	1-40	Y	CN 107079496 A (高通股份有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 说明书第[0007], [0093]-[0099]段	1-40	A	US 2017231004 A1 (OFINNO TECHNOLOGIES, LLC) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文	1-40	A	ERICSSON. "Msg2 TBS determination for BL/CE UE" 3GPP TSG-RAN1 Meeting #86 R1-167855, 2016年 8月 26日 (2016 - 08 - 26), 全文	1-40
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 107409381 A (上海诺基亚贝尔股份有限公司 等) 2017年 11月 28日 (2017 - 11 - 28) 说明书第[0003], [0030]-[0053]段、图1-3	1-40															
Y	CN 107079496 A (高通股份有限公司) 2017年 8月 18日 (2017 - 08 - 18) 说明书第[0007], [0093]-[0099]段	1-40															
A	US 2017231004 A1 (OFINNO TECHNOLOGIES, LLC) 2017年 8月 10日 (2017 - 08 - 10) 全文	1-40															
A	ERICSSON. "Msg2 TBS determination for BL/CE UE" 3GPP TSG-RAN1 Meeting #86 R1-167855, 2016年 8月 26日 (2016 - 08 - 26), 全文	1-40															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> "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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 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															
2019年 7月 4日		2019年 7月 30日															
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员															
中国国家知识产权局 (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		李文															
		电话号码 86-(10)-53961682															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/113522

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	107409381	A	2017年 11月 28日	EP	3216287	A1	2017年 9月 13日
				US	2017353277	A1	2017年 12月 7日
				WO	2016070397	A1	2016年 5月 12日
CN	107079496	A	2017年 8月 18日	US	2016095018	A1	2016年 3月 31日
				BR	112017006360	A2	2017年 12月 19日
				KR	20170066361	A	2017年 6月 14日
				JP	2017532899	A	2017年 11月 2日
				WO	2016053836	A1	2016年 4月 7日
				EP	3202209	A1	2017年 8月 9日
				IN	201747005052	A	2017年 6月 9日
US	2017231004	A1	2017年 8月 10日	无			