

(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4月2日 (02.04.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/062141 A1

(51) 国际专利分类号:

H04W 28/12 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/108628

(22) 国际申请日: 2018年9月29日 (29.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: **杨宁 (YANG, Ning)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。 **刘建华 (LIU, Jianhua)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。 **石聪 (SHI, Cong)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (**CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE**); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (CN)。

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

(54) **Title:** SIGNALING PROCESSING METHOD, DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种信令处理方法、设备及存储介质

终端设备将信令切分为至少两个分段信令, 所述分段信令为所述信令的部分信令 S201

图 3

S201 A terminal device segments signaling into at least two pieces of segmented signaling, the segmented signaling being part of the signaling

(57) **Abstract:** Disclosed in the present invention is a signaling processing method, comprising: a terminal device segments signaling into at least two pieces of segmented signaling, the segmented signaling being part of the signaling; and the terminal device sends the at least two pieces of segmented signaling to a network device. Also disclosed in the present invention are another signaling processing method, a terminal device, a network device, and a storage medium.

(57) **摘要:** 本发明公开了一种信令处理方法, 包括: 终端设备将信令切分为至少两个分段信令, 所述分段信令为所述信令的部分信令; 所述终端设备发送所述至少两个分段信令至网络设备。本发明还公开了另一种信令处理方法、终端设备、网络设备及存储介质。



WO 2020/062141 A1

一种信令处理方法、设备及存储介质

技术领域

本发明涉及无线通信技术领域，尤其涉及一种信令处理方法、设备及存储介质。

背景技术

5 在无线（New Radio, NR）Rel-15 系统中，在无线（New Radio, NR）Rel-15 系统中，分组数据汇聚协议（Packet Data Convergence Protocol, PDCP）层能支持的最大服务数据单元（Service Data Unit, SDU）的大小为 9K 字节；因此，当从无线资源控制无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）层发送至 PDCP 层的信令的大小超过 PDCP 层支持的最大 SDU 的大小时，将导致信令无法进行有效的传输。

10 发明内容

为解决上述技术问题，本发明实施例提供一种信令处理方法、设备及存储介质，从 RRC 层发送至 PDCP 层的信令超过 PDCP 层支持的最大 SDU 的大小时，信令能够进行有效的传输。

15 第一方面，本发明实施例提供一种信令处理方法，包括：终端设备将信令切分为至少两个分段信令，所述分段信令为所述信令的部分信令；所述终端设备发送所述至少两个分段信令至网络设备。

第二方面，本发明实施例提供一种信令处理方法，包括：网络设备接收终端设备发送的至少两个分段信令，所述分段信令为对信令切分得到的部分信令。

20 第三方面，本发明实施例提供一种终端设备，所述终端设备包括：处理单元，配置为将信令切分为至少两个分段信令，所述分段信令为所述信令的部分信令；

第一发送单元，配置为发送所述至少两个分段信令至网络设备。

第四方面，本发明实施例提供一种网络设备，包括：第二接收单元，配置为接收终端设备发送的至少两个分段信令，所述分段信令为对信令切分得到的部分信令。

25 第五方面，本发明实施例提供一种终端设备，包括：处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器，其中，所述处理器用于运行所述计算机程序时，执行

上述终端设备执行的信令处理方法的步骤。

第六方面，本发明实施例提供一种网络设备，包括：处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器，其中，所述处理器用于运行所述计算机程序时，执行上述网络设备执行的信令处理方法的步骤。

5 第七方面，本发明实施例提供一种存储介质，存储有可执行程序，所述可执行程序被处理器执行时，实现上述终端设备执行的方法。

第八方面，本发明实施例提供一种存储介质，存储有可执行程序，所述可执行程序被处理器执行时，实现上述网络设备执行的方法。

10 本发明实施例提供的信令处理方法，终端设备将发送给网络设备的信令切分为分段信令，使得终端设备发送的信令超过某一协议层支持的最大 SDU 的大小时，信令能够进行有效的传输。

附图说明

图 1 为本发明实施例终端设备的能力信息与 PDCP SDU 的大小关系示意图；

图 2 为本发明实施例通信系统的组成结构示意图；

15 图 3 为本发明实施例应用于终端设备的信令处理方法的可选处理流程示意图；

图 4 为本发明实施例不同分段信令包含有相同能力信息的示意图；

图 5 为本发明实施例应用于网络设备的信令处理方法的可选处理流程示意图；

图 6 为本发明实施例提供的终端设备的组成结构示意图；

图 7 为本发明实施例提供的网络设备的组成结构示意图；

20 图 8 为本发明实施例提供的电子设备的硬件组成结构示意图。

具体实施方式

为了能够更加详尽地了解本发明实施例的特点和技术内容，下面结合附图对本发明实施例的实现进行详细阐述，所附附图仅供参考说明之用，并非用来限定本发明实施例。

25 在对本发明实施例进行详细说明之前，先对终端设备发送给网络设备的信令进行简要说明。

在 LTE 系统和 NR 系统中，终端设备通过信令的方式向网络设备上报终端设备的能力信息。并且，随着终端设备支持的网络制式、频段和功能等越来越丰富，终端设备的能力信息的大小逐渐增加，终端设备的能力信息也变得越来越复杂。相关技术中，PDCP

层能够承载的单个 SDU 的大小为 9K 字节；因此，将出现如图 1 所示的终端设备的能力信息的大小与 PDCP SDU 的大小之间的关系示意图，图 1 示出了终端设备的能力信息的大小大于 PDCP SDU 的大小；此时，终端设备的能力信息的大小将无法容纳在 PDCP SDU 中，终端设备无法将终端设备的能力信息上报至网络设备。

5 为了解决上述问题，本发明实施例提出增加 PDCP SDU 的大小，但是将会导致终端设备存储空间增加，进而提高终端设备的成本。本发明实施例还提出，网络设备在向终端设备请求终端设备的能力信息时，仅请求网络设备关心的频段、最大支持的下行载波单元数目、最大支持的上行载波单元数据等信息，进而减小终端设备上报终端设备的能力信息的大小。但是，随着终端设备更多功能的引入以及更多频段的引入，使得终端设备的能力信息的大小还可能超过 PDCP SUD 的限制。

基于上述问题，本发明提供一种信令处理方法，本申请实施例的信令处理方法可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通讯 (Global System of Mobile communication, GSM) 系统、码分多址 (Code Division Multiple Access, CDMA) 系统、宽带码分多址 (Wideband Code Division Multiple Access, WCDMA) 系统、通用分组无线业务 (General Packet Radio Service, GPRS)、长期演进 (Long Term Evolution, LTE) 系统、LTE 频分双工 (Frequency Division Duplex, FDD) 系统、LTE 时分双工 (Time Division Duplex, TDD)、通用移动通信系统 (Universal Mobile Telecommunication System, UMTS)、全球互联微波接入 (Worldwide Interoperability for Microwave Access, WiMAX) 通信系统或 5G 系统等。

示例性的，本申请实施例应用的通信系统 100 如图 2 所示。该通信系统 100 可以包括网络设备 110，网络设备 110 可以是与终端设备 120 (或称为通信终端、终端) 通信的设备。网络设备 110 可以为特定的地理区域提供通信覆盖，并且可以与位于该覆盖区域内的终端设备进行通信。可选地，该网络设备 110 可以是 GSM 系统或 CDMA 系统中的基站 (Base Transceiver Station, BTS)，也可以是 WCDMA 系统中的基站 (NodeB, NB)，还可以是 LTE 系统中的演进型基站 (Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB)，或者是云无线接入网络 (Cloud Radio Access Network, CRAN) 中的无线控制器，或者该网络设备可以为移动交换中心、中继站、接入点、车载设备、可穿戴设备、集线器、交换机、网桥、路由器、5G 网络中的网络侧设备或者未来演进的公共陆地移动网络 (Public Land Mobile Network, PLMN) 中的网络设备等。

该通信系统 100 还包括位于网络设备 110 覆盖范围内的至少一个终端设备 120。作为在此使用的“终端设备”包括但不限于经由有线线路连接，如经由公共交换电话网络

(Public Switched Telephone Networks, PSTN)、数字用户线路(Digital Subscriber Line, DSL)、数字电缆、直接电缆连接;和/或另一数据连接/网络;和/或经由无线接口,如,针对蜂窝网络、无线局域网(Wireless Local Area Network, WLAN)、诸如 DVB-H 网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器;和/或另一终端设备的被设置成接收/发送通信信号的装置;和/或物联网(Internet of Things, IoT)设备。被设置成通过无线接口通信的终端设备可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”或“移动终端”。移动终端的示例包括但不限于卫星或蜂窝电话;可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统(Personal Communications System, PCS)终端;可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web 浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统(Global Positioning System, GPS)接收器的 PDA;以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。终端设备可以指接入终端、用户设备(User Equipment, UE)、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。接入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议(Session Initiation Protocol, SIP)电话、无线本地环路(Wireless Local Loop, WLL)站、个人数字处理(Personal Digital Assistant, PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、5G 网络中的终端设备或者未来演进的 PLMN 中的终端设备等。

可选地,终端设备 120 之间可以进行终端直连(Device to Device, D2D)通信。

可选地,5G 系统或 5G 网络还可以称为新无线(New Radio, NR)系统或 NR 网络。

图 2 示例性地示出了一个网络设备和两个终端设备,可选地,该通信系统 100 可以包括多个网络设备并且每个网络设备的覆盖范围内可以包括其它数量的终端设备,本申请实施例对此不做限定。

可选地,该通信系统 100 还可以包括网络控制器、移动管理实体等其他网络实体,本申请实施例对此不作限定。

应理解,本申请实施例中网络/系统中具有通信功能的设备可称为通信设备。以图 2 示出的通信系统 100 为例,通信设备可包括具有通信功能的网络设备 110 和终端设备 120,网络设备 110 和终端设备 120 可以为上文所述的具体设备,此处不再赘述;通信设备还可包括通信系统 100 中的其他设备,例如网络控制器、移动管理实体等其他网络实体,本申请实施例中对此不做限定。

本发明实施例提供的应用于终端设备的信令处理方法的可选处理流程,如图3所示,包括以下步骤:

步骤 S201, 终端设备将信令切分为至少两个分段信令, 所述分段信令为所述信令的部分信令。

5 在一些实施例中, 当所述信令的大小大于第一阈值时, 所述终端设备将所述信令切分为至少两个分段信令; 当所述信令的大小为第一阈值的整数倍时, 所述至少两个分段信令中的每个分段信令的大小均等于所述第一阈值。当所述信令的大小不是第一阈值的整数倍时, 所述至少两个分段信令中的一个第一分段信令的大小小于所述第一阈值, 所述至少两个分段信令中, 除所述第一分段信令以外的分段信令的大小均等于所述第一阈
10 值; 或者将所述信令按照信令的大小进行平均切分, 切分后的每个分段信令的大小相等, 且每个分段信令的大小均小于或等于所述第一阈值。或者, 当所述信令的大小不是第一阈值的整数倍时, 对所述信令进行等量切分, 即所述信令切分后的每个分段信令的大小相等, 且每个分段信令的大小均小于所述第一阈值。

当然, 还可以包括其他的能够使得每个分段信令的大小小于第一阈值的切分方式;
15 比如, 第一分段信令的大小等于所述第一阈值, 所述第一分段信令之后的其他分段信令的大小按照特定的值递减; 举例来说, 第一分段信令的大小为第一阈值, 第二分段信令的大小为第一阈值减去第二阈值, 第三分段信令的大小为第二分段信令的大小减去第二阈值。所述第二阈值的大小可根据实际应用场景灵活设定。

20 在一些实施例中, 第一阈值为 PDCP 层能够支持的数据大小的最大值, 如 9K 字节。此时, 在 RRC 层对信令进行切分。

本发明实施例中, 终端设备首先接收所述网络设备通过 RRC 信令发送的请求消息, 请求终端设备向网络设备发送信令, 所述信令中携带终端设备的能力信息等。终端设备接收网络设备发送的请求消息中, 携带有 RRC 信令标识 (ID); 终端基于所述请求消息向网络设备发送信令时, 所述信令中也携带有该 RRC ID, 用于表征所述信令时针对该
25 RRC ID 对应的请求消息的。举例来说, 当网络设备发送的请求消息的 RRC 信令的标识为 1 时, 终端设备基于所述请求消息向网络设备发送的 RRC 信令的标识也为 1。

30 在一些实施例中, 终端设备指示所述分段信令在所述信令中的位置。在具体实施时, 所述终端设备为每个分段信令设置相应的标识, 当所述分段信令对应的请求消息的为 1 时, 设置四个分段信令的标识分别为 1a、1b、1c 和 10; 其中, 分段信令的标识中的第一个字符用于表征所述分段信令对应的 RRC 信令, 所述第一个字符与网络设备发送的

请求消息的 RRC 信令的标识相同；分段信令的标识中的第二个字符用于表征所述分段信令在所有分段信令中的位置，a 表示第一个分段信令，b 表示第二个分段信令，c 表示第三个分段信令，0 表示最后一个分段信令。这里，我们也可以将分段信令的标识中的第 n 个字符称为交易标识，将分段信令的标识中的第二个字符称为子标识。在另外一些实施方式中，还可以设置分段信令的标识与 RRC 信令的标识相同。比如，RRC 信令的标识为 1，最后一个分段信令的标识为 0，除最后一个分段信令以外的其他分段信令的标识均为 1。

上述对于分段信令的标识进行了举例，在具体实施时，分段信令的标识可以包括多种，只要能够表征分段信令所对应的网络设备下发的 RRC 信令、以及分段信令在信令中的位置即可。因此，分段信令的标识的呈现方式不限于上述实施例所列举的形式，比如，还可以用特定的字符表征分段信令为信令的最后一部分，特定的字符如：字符全部为 0，或者字符全部为 1。

在另一些实施例中，终端设备指示所述分段信令与已经向所述网络设备发送的分段信令的处理关系，所述处理关系用于所述网络设备对所述分段信令进行处理。所述处理关系包括：所述分段信令与已经向所述网络设备发送的分段信令进行合并，以及所述分段信令替换已经向网络设备发送的分段信令。其中，所述分段信令与已经向网络设备发送的分段信令进行合并时，网络设备将所述分段信令中的信息存储至网络设备；所述分段信令替换已经向网络设备发送的分段信令时，网络设备将所述分段信令替代自身已存储的分段信令。在具体实施时，如果终端设备没有指示所述分段信令与已经向网络设备发送的分段信令的处理关系，网络设备将所述分段信令中的信息存储至网络设备。

在又一些实施例中，终端设备向网络设备发送分段信令，网络设备将接收到的第三分段信令进行存储，终端设备再发送第二分段信令时，确认待发送的第二分段信令与已经发送的第三分段信令中具有相同的信息时，终端设备不再向网络设备发送相同的信息，但是需要指示所述相同的信息位于所述第三分段信令内、以及所述相同的信息对应于所述第三分段信令内的位置。在具体实施时，可以通过携带第三分段信令的标识来进行指示。以分段信令携带终端设备的能力信息为例，且不同分段信令包含有相同能力信息的示意图，如图 4 所示，第三分段信令中包括终端能力特性组 1、终端能力特性组 2、终端能力特性组 3 和终端能力特性组 4，网络设备接收到终端设备发送的第三分段信令并存储；当终端设备将要向网络设备发送第二分段信令时，确认第二分段信令中的终端能力特性组 1 和终端能力特性组 2 已经通过第三分段信令发送给网络设备，此时，终端

设备不向网络设备上报终端能力特性组 1 和终端能力特性组 2；但是，终端设备在第二分段信令中指示终端能力特性组 1 和终端能力特性组 2 位于第三分段信令内，且终端能力特性组 1 和终端能力特性组 2 位于所述第三分段信令中的位置。此时，终端设备不需要上报终端能力特性组 1 和终端能力特性组 2，节省了终端设备的能力信息上报的开销。

5 这里，所述第二分段信令和所述第三分段信令为所述信令切换后的分段信令。

本发明实施例提供的应用于网络设备的信令处理方法的可选处理流程，如图 5 所示，包括以下步骤：

步骤 S301，网络设备接收终端设备发送的至少两个分段信令，所述分段信令为对信令切分得到的部分信令。

10 在一些实施例中，当所述信令的大小大于第一阈值时，所述终端设备将所述信令切分为至少两个分段信令；当所述信令的大小为第一阈值的整数倍时，所述至少两个分段信令中的每个分段信令的大小均等于所述第一阈值。当所述信令的大小不是第一阈值的整数倍时，所述至少两个分段信令中的一个第一分段信令的大小小于所述第一阈值，所述至少两个分段信令中，除所述第一分段信令以外的分段信令的大小均等于所述第一阈
15 值。或者将所述信令按照信令的大小进行平均切分，切分后的每个分段信令的大小相等，且每个分段信令的大小均小于或等于所述第一阈值。或者当所述信令的大小不是第一阈值的整数倍时，对所述信令进行等量切分，即所述信令切分后的每个分段信令的大小相等，且每个分段信令的大小均小于所述第一阈值。当然，还可以包括其他的能够使得每个分段信令的大小小于第一阈值的切分方式；比如，第一分段信令的大小等于所述第一
20 阈值，所述第一分段信令之后的其他分段信令的大小按照特定的值递减；举例来说，第一分段信令的大小为第一阈值，第二分段信令的大小为第一阈值减去第二阈值，第三分段信令的大小为第二分段信令的大小减去第二阈值。可选地，所述第一阈值为 PDCP 层支持传输数据的最大值，所述第二阈值的大小可根据实际应用场景灵活设定。

在执行步骤 S301 之前，所述方法还包括：

25 步骤 S300，网络设备通过 RRC 信令向终端设备发送请求消息。

本发明实施例中，所述请求消息用于请求所述终端设备向所述网络设备发送所述信令，所述请求消息中携带所述 RRC 信令的交易标识。

相应的，网络设备接收终端设备发送的分段信令所对应的 RRC 信令的交易标识以及分段信令在所述信令中的位置的指示。

30 具体地，针对终端设备发送的分段信令所对应的 RRC 信令的交易标识以及分段信

令在所述信令中的位置的指示的说明，与上述实施例步骤 S201 中的相同，这里不再赘述。

5 在一些实施例中，网络设备接收所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令的处理关系的指示，所述处理关系用于所述网络设备对所述分段信令进行处理。所述处理关系包括：所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令进行合并，以及所述分段信令替换所述网络设备已存储的分段信令。其中，所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令进行合并时，网络设备将所述分段信令中的信息存储至网络设备；所述分段信令替换所述网络设备已存储的分段信令时，网络设备将所述分段信令替代自身已存储的分段信令。在具体实施时，如果终端设备没有指示所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令的处理关系，网络设备将所述分段信令中的信息存储至网络设备。

15 在另一些实施例中，终端设备待发送的第二分段信令与所述终端设备已经发送的第三分段信令具有相同的信息时，网络设备接收终端设备发送的指示所述相同的信息位于所述第三分段信令内的指示，并指示所述相同的信息位于所述第三分段指令的具体位置。这里，所述至少两个分段信令包括：所述第二分段信令和所述第三分段信令。这里，所述第二分段信令和所述第三分段信令为所述信令切换后的分段信令。

需要说明的是，所述分段信令携带有终端设备向网络设备上报的信息，比如，终端设备的能力信息；当分段信令携带有终端设备的能力信息时，所述信令处理方法的处理流程包括：

步骤 S401，网络设备向终端设备发送 RRC 信令，请求终端设备上报能力信息。

20 步骤 S402，终端设备将携带能力信息的信令且分为至少两个分段信令。

步骤 S403，终端设备上报分段信令至网络设备。

在一些实施例中，终端设备指示上报的每个分段信令在所述信令中的位置，并且指示当前上报分段信令中的能力信息与已经上报的分段信令中的能力信息时合并关系或者是替换关系。

25 在另一些实施例中，当终端将要上报的第二分段信令中的能力信息与已经上报的第三分段信令中的部分能力信息相同时，终端设备不上报相同的能力信息；但是，终端设备指示相同的能力信息位于所述第三分段信令中的位置。

本发明实施例提供一种终端设备，终端设备 400 的组成结构，如图 6 所示，包括：

30 处理单元 401，配置为将信令切分为至少两个分段信令，所述分段信令为所述信令的部分信令；

第一发送单元 402，配置为发送所述至少两个分段信令至网络设备。

本发明实施例中，所述处理单元 401，配置为当所述信令的大小大于第一阈值时，所述终端设备将所述信令切分为至少两个分段信令；所述至少两个分段信令中的每个分段信令的大小相等，且每个分段信令的大小均小于或等于所述第一阈值；或者，所述至少两个分段信令中的一个第一分段信令的大小小于所述第一阈值，所述至少两个分段信令中，除所述第一分段信令以外的分段信令的大小均等于所述第一阈值。其中，所述第一阈值为分组数据汇聚协议 PDCP 层支持传输数据的最大值。

本发明实施例中，所述终端设备还包括：第一接收单元 403，配置为接收所述网络设备通过 RRC 信令发送的请求消息；

10 所述请求消息用于请求所述终端设备向所述网络设备发送所述信令，所述请求消息中携带所述 RRC 信令的交易标识。

本发明实施例中，所述处理单元 401，还配置为指示所述分段信令所对应的 RRC 信令的交易标识。

15 本发明实施例中，所述处理单元 401，还配置为指示所述分段信令在所述信令中的位置。

本发明实施例中，所述处理单元 401，配置为通过预设标识指示所述分段信令为所述信令中的最后一个分段信令。

20 本发明实施例中，所述处理单元 401，配置为指示所述分段信令与已经向网络设备发送的分段信令的处理关系，所述处理关系用于所述网络设备对所述分段信令进行处理。其中，所述处理关系包括：所述分段信令与已经向网络设备发送的分段信令进行合并，以及所述分段信令替换已经向网络设备发送的分段信令。

25 本发明实施例中，所述终端设备待发送的第二分段信令与所述终端设备已经发送的第三分段信令具有相同的信息时，所述处理单元 401，配置为不发送所述相同的信息，并指示所述相同的信息位于所述第三分段信令内；所述至少两个分段信令包括：所述第二分段信令和所述第三分段信令。

本发明实施例中，所述信令中携带终端设备的能力信息。

本发明实施例提供一种网络设备，网络设备 500 的组成结构，如图 7 所示，包括：

第二接收单元 501，配置为接收终端设备发送的至少两个分段信令，所述分段信令为对信令切分得到的部分信令。

30 本发明实施例中，当所述信令的大小大于第一阈值时，所述信令被切分为至少两个

分段信令；所述至少两个分段信令中的每个分段信令的大小相等，且每个分段信令的大小均小于或等于所述第一阈值；或者，所述至少两个分段信令中的一个第一分段信令的大小小于所述第一阈值，所述至少两个分段信令中，除所述第一分段信令以外的分段信令的大小均等于所述第一阈值。

5 本发明实施例中，所述网络设备还包括：

第二发送单元 502，配置为通过 RRC 信令向终端设备发送请求消息；

所述请求消息用于请求所述终端设备向所述网络设备发送所述信令，所述请求消息中携带所述 RRC 信令的交易标识。

10 本发明实施例中，所述第二接收单元 501，还配置为接收所述分段信令所对应的 RRC 信令的交易标识。

本发明实施例中，所述第二接收单元 501，还配置为接收所述分段信令在所述信令中的位置的指示。

本发明实施例中，所述第二接收单元 501，配置为接收所述终端设备发送的预设标识，所述预设标识指示所述分段信令为所述信令中的最后一个分段信令。

15 本发明实施例中，所述第二接收单元 501，还配置为接收所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令的处理关系的指示，所述处理关系用于所述网络设备对所述分段信令进行处理。其中，所述处理关系包括：所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令进行合并，以及所述分段信令替换所述网络设备已存储的分段信令。

20 本发明实施例中，所述网络设备待接收的第二分段信令与所述网络设备已经存储的第三分段信令具有相同的信息时，所述第二接收单元 501，还配置为接收所述相同的信息位于所述第三分段信令内的指示；

所述至少两个分段信令包括：所述第二分段信令和所述第三分段信令。

本发明实施例中，所述信令中携带终端设备的能力信息。

25 本发明实施例还提供一种终端设备，包括处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器，其中，所述处理器用于运行所述计算机程序时，执行上述终端设备执行的功率分配方法的步骤。

本发明实施例还提供一种网络设备，包括处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器，其中，所述处理器用于运行所述计算机程序时，执行上述网络设备执行的功率分配方法的步骤。

30 图 8 是本发明实施例的电子设备的（网络设备或终端设备）的硬件组成结构示意图，

电子设备 700 包括：至少一个处理器 701、存储器 702 和至少一个网络接口 704。电子设备 700 中的各个组件通过总线系统 705 耦合在一起。可理解，总线系统 705 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 705 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见，在图 8 中将各种总线都标为总线系统 5 705。

可以理解，存储器 702 可以是易失性存储器或非易失性存储器，也可包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是 ROM、可编程只读存储器 (PROM, Programmable Read-Only Memory)、可擦除可编程只读存储器 (EPROM, Erasable Programmable Read-Only Memory)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM, Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、磁性随机存取存储器 (FRAM, ferromagnetic random access memory)、快闪存储器 (Flash Memory)、磁表面存储器、光盘、或只读光盘 (CD-ROM, Compact Disc Read-Only Memory)；磁表面存储器可以是磁盘存储器或磁带存储器。易失性存储器可以是随机存取存储器 (RAM, Random Access Memory)，其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明，许多形式的 RAM 可用，例如静 15 态随机存取存储器 (SRAM, Static Random Access Memory)、同步静态随机存取存储器 (SSRAM, Synchronous Static Random Access Memory)、动态随机存取存储器 (DRAM, Dynamic Random Access Memory)、同步动态随机存取存储器 (SDRAM, Synchronous Dynamic Random Access Memory)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器 (DDRSDRAM, Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory)、增强 20 型同步动态随机存取存储器 (ESDRAM, Enhanced Synchronous Dynamic Random Access Memory)、同步连接动态随机存取存储器 (SLDRAM, SyncLink Dynamic Random Access Memory)、直接内存总线随机存取存储器 (DRRAM, Direct Rambus Random Access Memory)。本发明实施例描述的存储器 702 旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

25 本发明实施例中的存储器 702 用于存储各种类型的数据以支持电子设备 700 的操作。这些数据的示例包括：用于在电子设备 700 上操作的任何计算机程序，如应用程序 7022。实现本发明实施例方法的程序可以包含在应用程序 7022 中。

上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器 701 中，或者由处理器 701 实现。处理器 701 可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法 30 的各步骤可以通过处理器 701 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述

的处理器 701 可以是通用处理器、数字信号处理器 (DSP, Digital Signal Processor), 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。处理器 701 可以实现或者执行本发明实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者任何常规的处理器等。结合本发明实施例所公开的方法的步骤, 可以直接
5 体现为硬件译码处理器执行完成, 或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于存储介质中, 该存储介质位于存储器 702, 处理器 701 读取存储器 702 中的信息, 结合其硬件完成前述方法的步骤。

在示例性实施例中, 电子设备 700 可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC, Application Specific Integrated Circuit)、DSP、可编程逻辑器件 (PLD, Programmable Logic
10 Device)、复杂可编程逻辑器件 (CPLD, Complex Programmable Logic Device)、FPGA、通用处理器、控制器、MCU、MPU、或其他电子元件实现, 用于执行前述方法。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质, 用于存储计算机程序。

可选的, 该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的网络设备, 并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程, 为了简
15 洁, 在此不再赘述。

可选地, 该计算机可读存储介质可应用于本申请实施例中的终端设备, 并且该计算机程序使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由终端设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备 (系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一
20 流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器, 使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功
25 能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中, 使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品, 该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

30 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上, 使得在计算

机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

5 以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围，凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1、一种信令处理方法，所述方法包括：

终端设备将信令切分为至少两个分段信令，所述分段信令为所述信令的部分信令；
所述终端设备发送所述至少两个分段信令至网络设备。

5 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，终端设备将所述信令切分为至少两个分段信令，包括：

当所述信令的大小大于第一阈值时，所述终端设备将所述信令切分为至少两个分段信令；

所述至少两个分段信令中的每个分段信令的大小相等，且每个分段信令的大小均小于或等于所述第一阈值；

或者，所述至少两个分段信令中的一个第一分段信令的大小小于所述第一阈值，所述至少两个分段信令中，除所述第一分段信令以外的分段信令的大小均等于所述第一阈值。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述终端设备将所述信令切分为至少两个分段信令之前，所述方法还包括：

所述终端设备接收所述网络设备通过无线资源控制 RRC 信令发送的请求消息；

所述请求消息用于请求所述终端设备向所述网络设备发送所述信令，所述请求消息中携带所述 RRC 信令的交易标识。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述方法还包括：

20 所述终端设备指示所述分段信令所对应的 RRC 信令的交易标识。

5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述终端设备指示所述分段信令在所述信令中的位置。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述终端设备指示所述分段信令在所述信令中的位置，包括：

25 所述终端设备通过预设标识，指示所述分段信令为所述信令中的最后一个分段信令。

7、根据权利要求 1 至 6 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述终端设备指示所述分段信令与已经向所述网络设备发送的分段信令的处理关系，所述处理关系用于所述网络设备对所述分段信令进行处理。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述处理关系包括：

所述分段信令与已经向网络设备发送的分段信令进行合并，以及所述分段信令替换已经向网络设备发送的分段信令。

9、根据权利要求 1 至 8 任一项所述的方法，其中，所述终端设备待发送的第二分段信令与 5 所述终端设备已经发送的第三分段信令具有相同的信息时，所述方法还包括：

所述终端设备不发送所述相同的信息，并指示所述相同的信息位于所述第三分段信令内、以及所述相同的信息对应于所述第三分段信令内的位置；

所述至少两个分段信令包括：所述第二分段信令和所述第三分段信令。

10、根据权利要求 1 至 9 任一项所述的方法，其中，所述信令中携带终端设备的能力信息。

11、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述第一阈值为分组数据汇聚协议 PDCP 层支持传输数据的最大值。

12、一种信令处理方法，所述方法包括：

15 网络设备接收终端设备发送的至少两个分段信令，所述分段信令为对信令切分得到的部分信令。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其中，当所述信令的大小大于第一阈值时，所述信令被切分为至少两个分段信令；

所述至少两个分段信令中的每个分段信令的大小相等，且每个分段信令的大小均小于或等于所述第一阈值；

20 或者，所述至少两个分段信令中的一个第一分段信令的大小小于所述第一阈值，所述至少两个分段信令中，除所述第一分段信令以外的分段信令的大小均等于所述第一阈值。

14、根据权利要求 12 或 13 所述的方法，其中，所述网络设备接收终端设备发送的至少两个分段信令之前，所述方法还包括：

25 所述网络设备通过无线资源控制 RRC 信令向终端设备发送请求消息；

所述请求消息用于请求所述终端设备向所述网络设备发送所述信令，所述请求消息中携带所述 RRC 信令的交易标识。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述分段信令所对应的 RRC 信令的交易标识。

30 16、根据权利要求 12 至 15 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述分段信令在所述信令中的位置的指示。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述网络设备接收所述分段信令在所述信令中的位置的指示，包括：

所述网络设备接收所述终端设备发送的预设标识，所述预设标识指示所述分段信令
5 为所述信令中的最后一个分段信令。

18、根据权利要求 12 至 17 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述网络设备接收所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令的处理关系的指示，所述处理关系用于所述网络设备对所述分段信令进行处理。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述处理关系包括：

10 所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令进行合并，以及所述分段信令替换所述网络设备已存储的分段信令。

20、根据权利要求 12 至 19 任一项所述的方法，其中，所述网络设备待接收的第二分段信令与所述网络设备已经存储的第三分段信令具有相同的信息时，所述方法还包括：

15 所述网络设备接收所述相同的信息位于所述第三分段信令内、以及所述相同的信息对应于所述第三分段信令内的位置的指示；

所述至少两个分段信令包括：所述第二分段信令和所述第三分段信令。

21、根据权利要求 12 至 20 任一项所述的方法，其中，所述信令中携带终端设备的能力信息。

20 22、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述第一阈值为分组数据汇聚协议 PDCP 层支持传输数据的最大值。

23、一种终端设备，包括：

处理单元，配置为将信令切分为至少两个分段信令，所述分段信令为所述信令的部分信令；

25 第一发送单元，配置为发送所述至少两个分段信令至网络设备。

24、根据权利要求 23 所述的终端设备，其中，

所述处理单元，配置为当所述信令的大小大于第一阈值时，所述终端设备将所述信令切分为至少两个分段信令；

30 所述至少两个分段信令中的每个分段信令的大小相等，且每个分段信令的大小均小于或等于所述第一阈值；

或者,所述至少两个分段信令中的一个第一分段信令的大小小于所述第一阈值,所述至少两个分段信令中,除所述第一分段信令以外的分段信令的大小均等于所述第一阈值。

25、根据权利要求 23 或 24 所述的终端设备,其中,所述终端设备还包括:

5 第一接收单元,配置为接收所述网络设备通过无线资源控制 RRC 信令发送的请求消息;

所述请求消息用于请求所述终端设备向所述网络设备发送所述信令,所述请求消息中携带所述 RRC 信令的交易标识。

10 26、根据权利要求 25 所述的终端设备,其中,所述处理单元,还配置为指示所述分段信令所对应的 RRC 信令的交易标识。

27、根据权利要求 23 至 26 任一项所述的终端设备,其中,所述处理单元,还配置为指示所述分段信令在所述信令中的位置。

28、根据权利要求 27 所述的终端设备,其中,所述处理单元,配置为通过预设标识指示所述分段信令为所述信令中的最后一个分段信令。

15 29、根据权利要求 23 至 28 任一项所述的终端设备,其中,所述处理单元,配置为指示所述分段信令与已经向所述网络设备发送的分段信令的处理关系,所述处理关系用于所述网络设备对所述分段信令进行处理。

30、根据权利要求 29 所述的终端设备,其中,所述处理关系包括:

20 所述分段信令与已经向网络设备发送的分段信令进行合并,以及所述分段信令替换已经向网络设备发送的分段信令。

31、根据权利要求 23 至 30 任一项所述的终端设备,其中,所述终端设备待发送的第二分段信令与所述终端设备已经发送的第三分段信令具有相同的信息时,所述处理单元,配置为不发送所述相同的信息,并指示所述相同的信息位于所述第三分段信令内、以及所述相同的信息对应于所述第三分段信令内的位置;

25 所述至少两个分段信令包括:所述第二分段信令和所述第三分段信令。

32、根据权利要求 23 至 31 任一项所述的终端设备,其中,所述信令中携带终端设备的能力信息。

33、根据权利要求 24 所述的终端设备,其中,所述第一阈值为分组数据汇聚协议 PDCP 层支持传输数据的最大值。

30 34、一种网络设备,所述网络设备包括:

第二接收单元,配置为接收终端设备发送的至少两个分段信令,所述分段信令为对信令切分得到的部分信令。

35、根据权利要求 34 所述的网络设备,其中,当所述信令的大小大于第一阈值时,所述信令被切分为至少两个分段信令;

5 所述至少两个分段信令中的每个分段信令的大小相等,且每个分段信令的大小均小于或等于所述第一阈值;

或者,所述至少两个分段信令中的一个第一分段信令的大小小于所述第一阈值,所述至少两个分段信令中,除所述第一分段信令以外的分段信令的大小均等于所述第一阈值。

10 36、根据权利要求 34 或 35 所述的网络设备,其中,所述网络设备还包括:

第二发送单元,配置为通过无线资源控制 RRC 信令向终端设备发送请求消息;

所述请求消息用于请求所述终端设备向所述网络设备发送所述信令,所述请求消息中携带所述 RRC 信令的交易标识。

15 37、根据权利要求 36 所述的网络设备,其中,所述第二接收单元,还配置为接收所述分段信令所对应的 RRC 信令的交易标识。

38、根据权利要求 34 至 37 任一项所述的网络设备,所述第二接收单元,还配置为接收所述分段信令在所述信令中的位置的指示。

20 39、根据权利要求 38 所述的网络设备,其中,所述第二接收单元,配置为接收所述终端设备发送的预设标识,所述预设标识指示所述分段信令为所述信令中的最后一个分段信令。

40、根据权利要求 34 至 39 任一项所述的网络设备,其中,所述第二接收单元,还配置为接收所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令的处理关系的指示,所述处理关系用于所述网络设备对所述分段信令进行处理。

41、根据权利要求 40 所述的网络设备,其中,所述处理关系包括:

25 所述分段信令与所述网络设备已存储的分段信令进行合并,以及所述分段信令替换所述网络设备已存储的分段信令。

42、根据权利要求 34 至 41 任一项所述的网络设备,其中,所述网络设备待接收的第二分段信令与所述网络设备已经存储的第三分段信令具有相同的信息时,

30 所述第二接收单元,还配置为接收所述相同的信息位于所述第三分段信令内、以及所述相同的信息对应于所述第三分段信令内的位置的指示;

所述至少两个分段信令包括：所述第二分段信令和所述第三分段信令。

43、根据权利要求 34 至 42 任一项所述的网络设备，其中，所述信令中携带终端设备的能力信息。

44、根据权利要求 35 所述的网络设备，其中，所述第一阈值为分组数据汇聚协议
5 PDCP 层支持传输数据的最大值。

45、一种终端设备，包括处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器，其中，

所述处理器用于运行所述计算机程序时，执行权利要求 1 至 11 任一项所述的信令处理方法的步骤。

10 46、一种网络设备，包括处理器和用于存储能够在处理器上运行的计算机程序的存储器，其中，

所述处理器用于运行所述计算机程序时，执行权利要求 12 至 22 任一项所述的信令处理方法的步骤。

47、一种存储介质，存储有可执行程序，所述可执行程序被处理器执行时，实现权
15 利要求 1 至 11 任一项所述的信令处理方法。

48、一种存储介质，存储有可执行程序，所述可执行程序被处理器执行时，实现权利要求 12 至 22 任一项所述的信令处理方法。

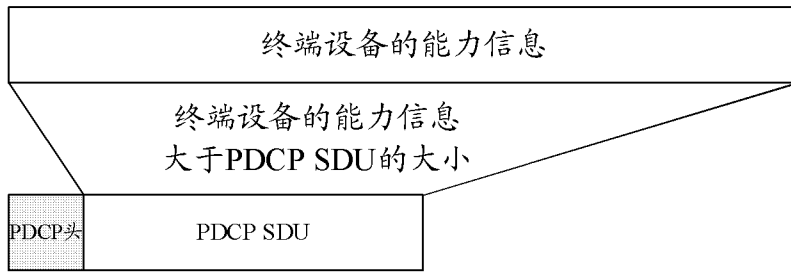


图 1

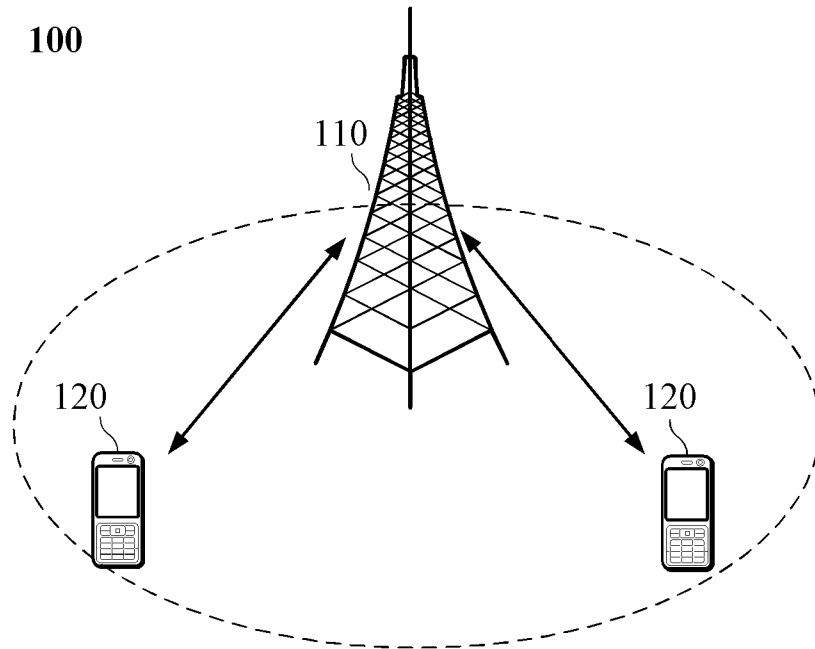


图 2

终端设备将信令切分为至少两个分段信令，所述分段信令为所述信令的部分信令 S201

图 3

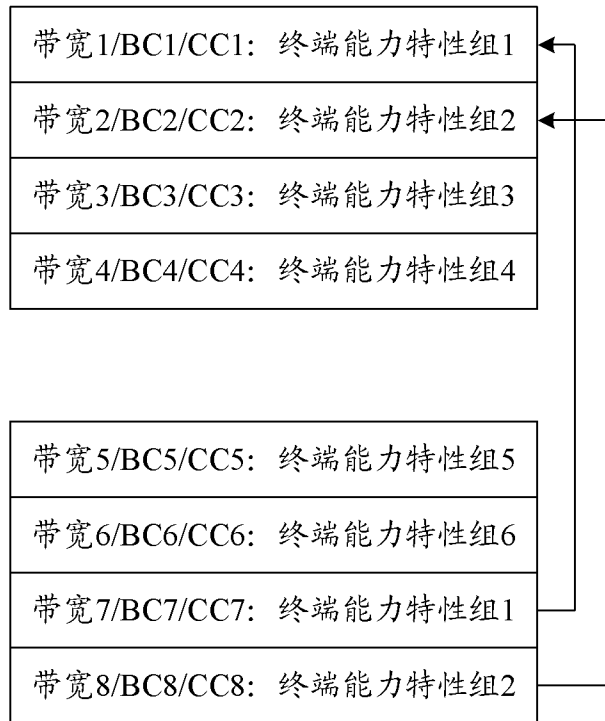


图 4

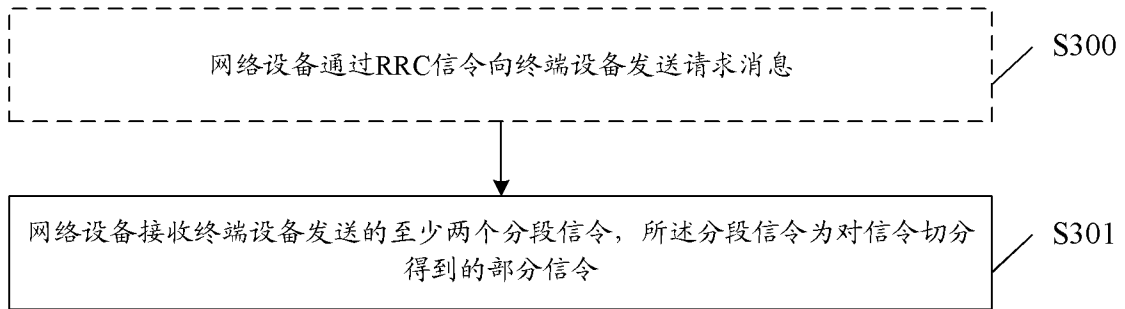


图 5

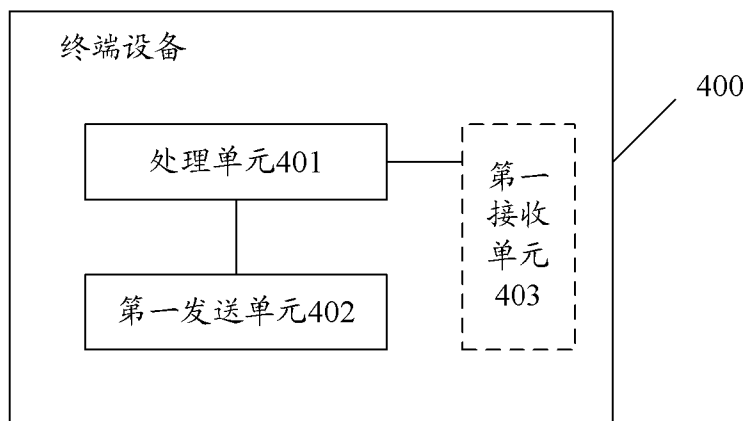


图 6

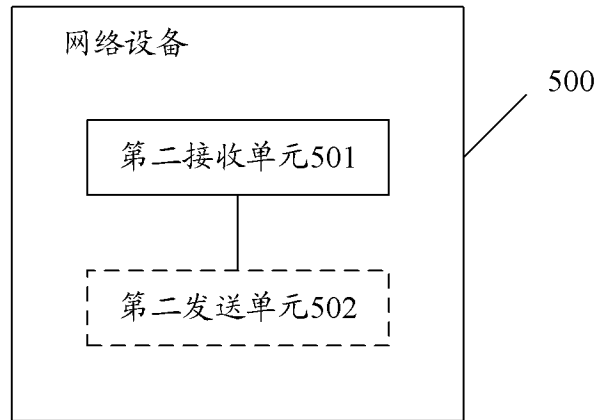


图 7

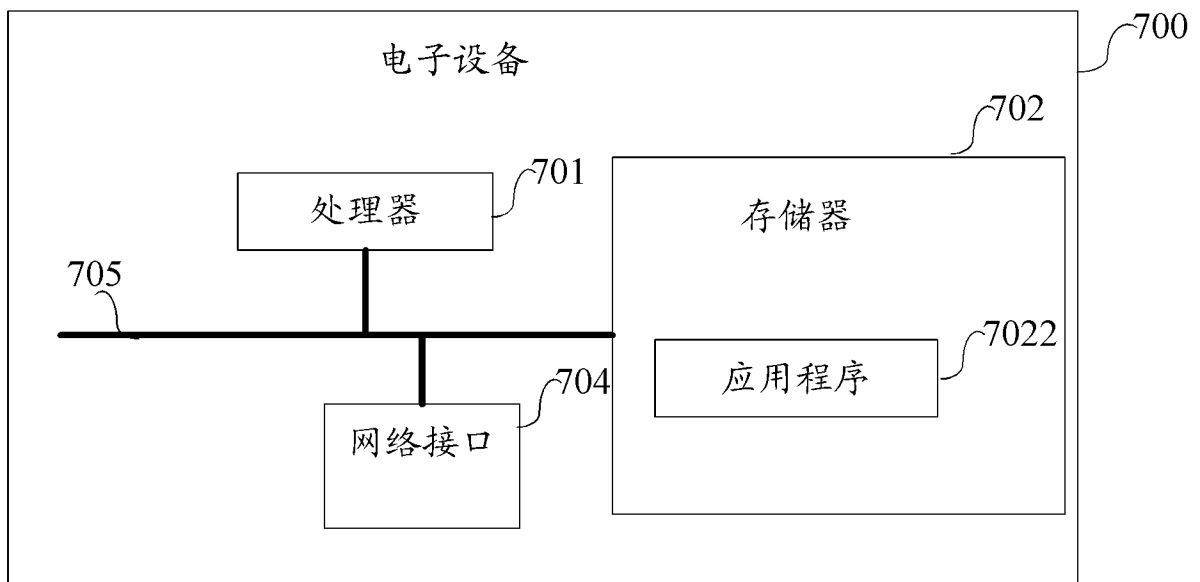


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/108628

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 28/12(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) H04L; H04W		
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, WPI, EPODOC, IEEE, 3GPP, CNKI: 信令, 命令, 切分, 分段, 拆分, 分开, 终端, 网络, 长度, 阈值, 预定值, signalling, segment, divid+, terminal, network, length, threshold		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 108293208 A (INTEL IP CORPORATION) 17 July 2018 (2018-07-17) description, paragraphs [0015]-[0117]	1-48
A	CN 106165433 A (LG ELECTRONICS INC.) 23 November 2016 (2016-11-23) entire document	1-48
A	CN 1878052 A (ZTE CORPORATION) 13 December 2006 (2006-12-13) entire document	1-48
A	CN 104038453 A (TSINGHUA UNIVERSITY) 10 September 2014 (2014-09-10) entire document	1-48
A	CN 1859625 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 08 November 2006 (2006-11-08) entire document	1-48
A	CN 101309497 A (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) 19 November 2008 (2008-11-19) entire document	1-48
A	EP 3110159 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 28 December 2016 (2016-12-28) entire document	1-48
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "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 09 May 2019		Date of mailing of the international search report 29 May 2019
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/ CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088 China		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/108628

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	108293208	A	17 July 2018	US	2018288824	A1	04 October 2018
				WO	2017052824	A1	30 March 2017
				DE	102015116221	A1	30 March 2017
CN	106165433	A	23 November 2016	EP	3131300	A1	15 February 2017
				WO	2015156625	A1	15 October 2015
				US	2017034588	A1	02 February 2017
				KR	20160133480	A	22 November 2016
				JP	2017517181	A	22 June 2017
				KR	20180081169	A	13 July 2018
CN	1878052	A	13 December 2006	None			
CN	104038453	A	10 September 2014	None			
CN	1859625	A	08 November 2006	None			
CN	101309497	A	19 November 2008	None			
EP	3110159	A1	28 December 2016	CN	106105236	A	09 November 2016
				US	2016353130	A1	01 December 2016
				KR	20160110415	A	21 September 2016
				WO	2015126213	A1	27 August 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/108628

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 28/12 (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. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L; H04W</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, WPI, EPDOC, IEEE, 3GPP, CNKI:信令, 命令, 切分, 分段, 拆分, 分开, 终端, 网络, 长度, 阈值, 预定值, signalling, segment, divid+, terminal, network, length, threshold</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 108293208 A (英特尔IP公司) 2018年 7月 17日 (2018 - 07 - 17) 说明书第[0015]-[0117]段</td> <td>1-48</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 106165433 A (LG电子株式会社) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 全文</td> <td>1-48</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1878052 A (中兴通讯股份有限公司) 2006年 12月 13日 (2006 - 12 - 13) 全文</td> <td>1-48</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104038453 A (清华大学) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文</td> <td>1-48</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1859625 A (华为技术有限公司) 2006年 11月 8日 (2006 - 11 - 08) 全文</td> <td>1-48</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101309497 A (大唐移动通信设备有限公司) 2008年 11月 19日 (2008 - 11 - 19) 全文</td> <td>1-48</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 3110159 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2016年 12月 28日 (2016 - 12 - 28) 全文</td> <td>1-48</td> </tr> </tbody> </table> <p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 引用文件的具体类型: “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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 108293208 A (英特尔IP公司) 2018年 7月 17日 (2018 - 07 - 17) 说明书第[0015]-[0117]段	1-48	A	CN 106165433 A (LG电子株式会社) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 全文	1-48	A	CN 1878052 A (中兴通讯股份有限公司) 2006年 12月 13日 (2006 - 12 - 13) 全文	1-48	A	CN 104038453 A (清华大学) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-48	A	CN 1859625 A (华为技术有限公司) 2006年 11月 8日 (2006 - 11 - 08) 全文	1-48	A	CN 101309497 A (大唐移动通信设备有限公司) 2008年 11月 19日 (2008 - 11 - 19) 全文	1-48	A	EP 3110159 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2016年 12月 28日 (2016 - 12 - 28) 全文	1-48
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 108293208 A (英特尔IP公司) 2018年 7月 17日 (2018 - 07 - 17) 说明书第[0015]-[0117]段	1-48																								
A	CN 106165433 A (LG电子株式会社) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 全文	1-48																								
A	CN 1878052 A (中兴通讯股份有限公司) 2006年 12月 13日 (2006 - 12 - 13) 全文	1-48																								
A	CN 104038453 A (清华大学) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-48																								
A	CN 1859625 A (华为技术有限公司) 2006年 11月 8日 (2006 - 11 - 08) 全文	1-48																								
A	CN 101309497 A (大唐移动通信设备有限公司) 2008年 11月 19日 (2008 - 11 - 19) 全文	1-48																								
A	EP 3110159 A1 (LG ELECTRONICS INC.) 2016年 12月 28日 (2016 - 12 - 28) 全文	1-48																								
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 5月 9日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 5月 29日</p>																									
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>授权官员</p> <p>陈静</p> <p>电话号码 86-(10)-53961688</p>																									

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/108628

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	108293208	A	2018年 7月 17日	US	2018288824	A1	2018年 10月 4日
				WO	2017052824	A1	2017年 3月 30日
				DE	102015116221	A1	2017年 3月 30日
CN	106165433	A	2016年 11月 23日	EP	3131300	A1	2017年 2月 15日
				WO	2015156625	A1	2015年 10月 15日
				US	2017034588	A1	2017年 2月 2日
				KR	20160133480	A	2016年 11月 22日
				JP	2017517181	A	2017年 6月 22日
				KR	20180081169	A	2018年 7月 13日
CN	1878052	A	2006年 12月 13日	无			
CN	104038453	A	2014年 9月 10日	无			
CN	1859625	A	2006年 11月 8日	无			
CN	101309497	A	2008年 11月 19日	无			
EP	3110159	A1	2016年 12月 28日	CN	106105236	A	2016年 11月 9日
				US	2016353130	A1	2016年 12月 1日
				KR	20160110415	A	2016年 9月 21日
				WO	2015126213	A1	2015年 8月 27日