

(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
2024 年 12 月 19 日 (19.12.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/254765 A1

(51) 国际专利分类号:

H04W 8/24 (2009.01)

SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(21) 国际申请号:

PCT/CN2023/100025

(22) 国际申请日:

2023 年 6 月 13 日 (13.06.2023)

(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)。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区

保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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)。

(72) 发明人: 郭雅莉(**GUO, Yali**); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。
郭伯仁(**GUO, Boren**); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(74) 代理人: 北京易光知识产权代理有限公司(**BEIJING ELITE GROUP INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE**); 中国北京市朝阳区光华路 8 号和乔大厦 C 座 1201, Beijing 100020 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD,

(54) **Title:** COMMUNICATION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 通信方法和设备

300

终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力。

S310

图 3

S310 A terminal device sends a data unit set processing capability to a first network device

(57) **Abstract:** The embodiments of the present application provide a communication method and a device. The communication method comprises: a terminal device sending a data unit set processing capability to a first network device; and the first network device receiving the data unit set processing capability from the terminal device. The embodiments of the present application can enable a network side to effectively process data sent by a terminal device supporting data unit set processing.

(57) 摘要: 本申请实施例提出通信方法和设备, 其中通信方法包括, 终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力, 第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力。本申请实施例能够使网络侧可以有效处理支持数据单元集合处理的终端设备所发送的数据。

WO 2024/254765 A1

通信方法和设备

技术领域

本申请涉及通信领域，并且更具体地，涉及通信方法和设备。

背景技术

- 5 为了支持传输优化，核心网网元可以确定出属于一个帧或者编码片的多个数据包，这些数据包可以称为属于一个数据单元集合，从而网络可以对属于一个数据单元集合的多个数据包进行一致的处理。为了支持对数据单元集合的处理，核心网设备会将数据单元集合的参数发送给接入网设备，这些数据单元集合的参数既适用于上行数据，也适用于下行数据。但是对上行数据的数据单元集合的处理需要终端设备的支持，并非每个终端设备都支持对数据单元集合的处理，这就导致接入网设备无法有效处理支持数据单元集合处理的终端设备所发送的数据。
- 10

发明内容

本申请实施例提供通信方法和设备，能够使网络侧可以有效处理支持数据单元集合处理的终端设备所发送的数据。

本申请实施例提供一种通信方法，包括：终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力。

- 15 本申请实施例还提供一种通信方法，包括：第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力。

本申请实施例还提供一种通信方法，包括：第一网元获取终端设备的数据单元集合处理能力。

本申请实施例还提供一种通信方法，包括：第二网元从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

- 20 本申请实施例还提供一种终端设备，包括：第一发送模块，用于向第一网络设备发送数据单元集合处理能力。

本申请实施例还提供一种第一网络设备，包括：第二接收模块，用于从终端设备接收数据单元集合处理能力。

- 25 本申请实施例还提供一种第一网元，包括：第二获取模块，用于获取终端设备的数据单元集合处理能力。

本申请实施例还提供一种第二网元，包括：第四接收模块，用于从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

- 30 本申请实施例还提供一种通信设备，包括处理器、存储器和收发器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序、并控制该收发器，以使该设备执行上述的方法。

本申请实施例还提供一种芯片，用于实现上述的方法。

具体地，该芯片包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行上述的方法。

- 35 本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，当该计算机程序被设备运行时使得该设备执行上述的方法。

本申请实施例还提供一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行上述的方法。

本申请实施例还提供一种计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述的方法。

本申请实施例，通过终端设备向第一网络设备发送自身的数据单元集合处理能力，能够使网络侧可以有效处理支持数据单元集合处理的终端设备所发送的数据。

附图说明

- 5 图 1 是本申请实施例的应用场景的示意图。
- 图 2A 是 5G 网络系统架构的示意图一。
- 图 2B 是 5G 网络系统架构的示意图二。
- 图 3 是根据本申请实施例的一种通信方法 300 的示意性流程图。
- 图 4 是根据本申请实施例的一种通信方法 400 的示意性流程图。
- 10 图 5 是根据本申请实施例的一种通信方法 500 的示意性流程图。
- 图 6 是根据本申请实施例的一种通信方法 600 的示意性流程图。
- 图 7 是根据本申请实施例的一种通信方法的实施例一流程图。
- 图 8 是根据本申请实施例的一种通信方法的实施例二流程图。
- 图 9 是根据本申请实施例的一种通信方法的实施例三流程图。
- 15 图 10 是根据本申请实施例的终端设备 1000 的结构示意图。
- 图 11 是根据本申请实施例的终端设备 1100 的结构示意图。
- 图 12 是根据本申请实施例的第一网络设备 1200 的结构示意图。
- 图 13 是根据本申请实施例的第一网络设备 1300 的结构示意图。
- 图 14 是根据本申请实施例的第一网元 1400 的结构示意图。
- 20 图 15 是根据本申请实施例的第一网元 1500 的结构示意图。
- 图 16 是根据本申请实施例的第二网元 1600 的结构示意图。
- 图 17 是根据本申请实施例的第二网元 1700 的结构示意图。
- 图 18 是根据本申请实施例的通信设备 1800 示意性结构图。
- 图 19 是根据本申请实施例的芯片 1900 的示意性结构图。

25 具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述。

需要说明的是，本申请实施例的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。同时描述的“第一”、“第二”描述的对象可以相同，也可以不同。

- 30 本申请实施例的技术方案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、先进的长期演进（Advanced long term evolution, LTE-A）系统、新无线（New Radio, NR）系统、NR 系统的演进系统、非授权
- 35 频谱上的 LTE（LTE-based access to unlicensed spectrum, LTE-U）系统、非授权频谱上的 NR（NR-based access to unlicensed spectrum, NR-U）系统、非地面通信网络（Non-Terrestrial Networks, NTN）系统、通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunication System, UMTS）、无线局域网（Wireless

Local Area Networks, WLAN)、无线保真 (Wireless Fidelity, WiFi)、第五代通信 (5th-Generation, 5G) 系统或其它通信系统等。

通常来说, 传统的通信系统支持的连接数有限, 也易于实现, 然而, 随着通信技术的发展, 移动通信系统将不仅支持传统的通信, 还将支持例如, 设备到设备 (Device to Device, D2D) 通信, 5 机器到机器 (Machine to Machine, M2M) 通信, 机器类型通信 (Machine Type Communication, MTC), 车辆间 (Vehicle to Vehicle, V2V) 通信, 或车联网 (Vehicle to everything, V2X) 通信等, 本申请实施例也可以应用于这些通信系统。

在一种实施方式中, 本申请实施例中的通信系统可以应用于载波聚合 (Carrier Aggregation, CA) 场景, 也可以应用于双连接 (Dual Connectivity, DC) 场景, 还可以应用于独立 (Standalone, SA) 10 布网场景。

在一种实施方式中, 本申请实施例中的通信系统可以应用于非授权频谱, 其中, 非授权频谱也可以认为是共享频谱; 或者, 本申请实施例中的通信系统也可以应用于授权频谱, 其中, 授权频谱也可以认为是非共享频谱。

本申请实施例结合网络设备和终端设备描述了各个实施例, 其中, 终端设备也可以称为用户设备 (User Equipment, UE)、接入终端、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、15 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等。

终端设备可以是 WLAN 中的站点 (STATION, ST), 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) 设备、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连20 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、下一代通信系统例如 NR 网络中的终端设备, 或者未来演进的公共陆地移动网络 (Public Land Mobile Network, PLMN) 网络中的终端设备等。

在本申请实施例中, 终端设备可以部署在陆地上, 包括室内或室外、手持、穿戴或车载; 也可以部署在水面上 (如轮船等); 还可以部署在空中 (例如飞机、气球和卫星上等)。

在本申请实施例中, 终端设备可以是手机 (Mobile Phone)、平板电脑 (Pad)、带无线收发功能的电脑、虚拟现实 (Virtual Reality, VR) 终端设备、增强现实 (Augmented Reality, AR) 终端设备、工业控制 (industrial control) 中的无线终端设备、无人驾驶 (self driving) 中的无线终端设备、25 远程医疗 (remote medical) 中的无线终端设备、智能电网 (smart grid) 中的无线终端设备、运输安全 (transportation safety) 中的无线终端设备、智慧城市 (smart city) 中的无线终端设备或智慧家庭 (smart home) 中的无线终端设备等。

作为示例而非限定, 在本申请实施例中, 该终端设备还可以是可穿戴设备。可穿戴设备也可以称为穿戴式智能设备, 是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称, 如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。可穿戴设备即直接穿在身上, 或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备, 更是通过软件支持以及数据交互、云端35 交互来实现强大的功能。广义穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能, 例如: 智能手表或智能眼镜等, 以及只专注于某一类应用功能, 需要和其它设备如智能手机配合使用, 如各类进行体征监测的智能手环、智能首饰等。

在本申请实施例中, 网络设备可以是用于与移动设备通信的设备, 网络设备可以是 WLAN 中

的接入点 (Access Point, AP), GSM 或 CDMA 中的基站 (Base Transceiver Station, BTS), 也可以是 WCDMA 中的基站 (NodeB, NB), 还可以是 LTE 中的演进型基站 (Evolutional Node B, eNB 或 eNodeB), 或者中继站或接入点, 或者车载设备、可穿戴设备以及 NR 网络中的网络设备 (gNB) 或者未来演进的 PLMN 网络中的网络设备或者 NTN 网络中的网络设备等。

5 作为示例而非限定, 在本申请实施例中, 网络设备可以具有移动特性, 例如网络设备可以为移动的设备。可选地, 网络设备可以为卫星、气球站。例如, 卫星可以为低地球轨道 (low earth orbit, LEO) 卫星、中地球轨道 (medium earth orbit, MEO) 卫星、地球同步轨道 (geostationary earth orbit, GEO) 卫星、高椭圆轨道 (High Elliptical Orbit, HEO) 卫星等。可选地, 网络设备还可以为设置在陆地、水域等位置的基站。

10 在本申请实施例中, 网络设备可以为小区提供服务, 终端设备通过该小区使用的传输资源 (例如, 频域资源, 或者说, 频谱资源) 与网络设备进行通信, 该小区可以是网络设备 (例如基站) 对应的小区, 小区可以属于宏基站, 也可以属于小小区 (Small cell) 对应的基站, 这里的小小区可以包括: 城市小区 (Metro cell)、微小区 (Micro cell)、微微小区 (Pico cell)、毫微微小区 (Femto cell) 等, 这些小小区具有覆盖范围小、发射功率低的特点, 适用于提供高速率的数据传输服务。

15 图 1 示例性地示出了一种通信系统 100。该通信系统包括一个网络设备 110 和两个终端设备 120。在一种实施方式中, 该通信系统 100 可以包括多个网络设备 110, 并且每个网络设备 110 的覆盖范围内可以包括其它数量的终端设备 120, 本申请实施例对此不做限定。

在一种实施方式中, 该通信系统 100 还可以包括移动性管理实体 (Mobility Management Entity, MME)、接入与移动性管理功能 (Access and Mobility Management Function, AMF) 等其它网络实体, 本申请实施例对此不作限定。

20 其中, 网络设备又可以包括接入网设备和核心网设备。即无线通信系统还包括用于与接入网设备进行通信的多个核心网。接入网设备可以是长期演进 (long-term evolution, LTE) 系统、下一代 (移动通信系统) (next radio, NR) 系统或者授权辅助接入长期演进 (authorized auxiliary access long-term evolution, LAA-LTE) 系统中的演进型基站 (evolutional node B, 简称可以为 eNB 或 e-NodeB) 宏基站、微基站 (也称为“小基站”)、微微基站、接入站点 (access point, AP)、传输站
25 点 (transmission point, TP) 或新一代基站 (new generation Node B, gNodeB) 等。

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 1 示出的通信系统为例, 通信设备可包括具有通信功能的网络设备和终端设备, 网络设备和终端设备可以为本申请实施例中的具体设备, 此处不再赘述; 通信设备还可包括通信系统中的其它设备, 例如网络控
30 制器、移动管理实体等其它网络实体, 本申请实施例中对此不做限定。

应理解, 本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”, 仅仅是一种描述关联对象的关联关系, 表示可以存在三种关系, 例如, A 和/或 B, 可以表示: 单独存在 A, 同时存在 A 和 B, 单独存在 B 这三种情况。另外, 本文中字符“/”, 一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

35 应理解, 在本申请的实施例中提到的“指示”可以是直接指示, 也可以是间接指示, 还可以是表示具有关联关系。举例说明, A 指示 B, 可以表示 A 直接指示 B, 例如 B 可以通过 A 获取; 也可以表示 A 间接指示 B, 例如 A 指示 C, B 可以通过 C 获取; 还可以表示 A 和 B 之间具有关联关系。

在本申请实施例的描述中, 术语“对应”可表示两者之间具有直接对应或间接对应的关系, 也可

以表示两者之间具有关联关系，也可以是指示与被指示、配置与被配置等关系。

为便于理解本申请实施例的技术方案，以下对本申请实施例的相关技术进行说明，以下相关技术作为可选方案与本申请实施例的技术方案可以进行任意结合，其均属于本申请实施例的保护范围。

5 本发明适用于移动网络，也就是蜂窝网络，以下以 5G 网络进行说明，但是本发明不限于 5G 网络，也可以用于未来的移动网络，例如 6G 网络等。

图 2A 和 2B 是 5G 网络系统架构的示意图。其中，图 2A 所示的系统架构中，核心网采用网元接口模式；图 2B 所示的系统架构中，核心网采用网元提供服务模式。图 2A 所示的核心网网元之间通过约定的接口两两相连，图 2B 所示的核心网网元通过调用网元提供的服务进行交互。其中，
10 UE 通过 Uu 口与接入网（AN，Access Network）进行接入层连接，交互接入层消息及无线数据传输，UE 通过 N1 口与 AMF 进行非接入层（NAS，None Access Stratum）连接，交互 NAS 消息。AMF 是核心网中的移动性管理功能，SMF 是核心网中的会话管理功能，AMF 在对 UE 进行移动性管理之外，还负责将从会话管理相关消息在 UE 和 SMF 之间的转发。PCF 是核心网中的策略管理功能，负责制定对 UE 的移动性管理、会话管理、计费等相关的策略。UPF 是核心网中的用户面功
15 能，通过 N6 接口与外部数据网络进行数据传输，通过 N3 接口与 AN 进行数据传输。UE 通过 Uu 口接入 5G 网络后，在 SMF 的控制下建立协议数据单元（PDU，Protocol Data Unit）会话进行数据传输。本申请实施例提出的方法适用于图 2A 和 2B 所示的网络架构，但不仅限于此。

相关技术中，UE 可以通过网元建立 PDU 会话，与应用服务器或者通过应用服务器与对端 UE 之间交互应用层数据，例如扩展现实（XR，eXtended Reality）业务，包括增强现实（AR，Augmented
20 Reality）技术/虚拟现实（VR，virtual reality）技术/云游戏（Cloud gaming）等。为了支持对 XR 业务的传输优化，核心网网元可以确定出属于一个帧或者编码片的多个数据包，在 5G 网络中称为这些数据包属于一个数据单元集合（或数据集合），从而 5G 网络可以对属于一个数据单元集合的多个数据包进行一致的处理，例如进行数据单元集合级别的服务质量（QoS，Quality of Service）处理，或者一个数据单元集合中的一个数据包丢失则放弃传输该数据单元集合中剩余数据包，等等。

25 为了支持对数据单元集合的处理，SMF 会将数据单元集合的 QoS 参数（例如数据单元集合的时延预算或者数据单元集合的传输错误率）发送给接入网设备，这些数据单元集合的 QoS 参数既适用于上行数据，也适用于下行数据。但是对上行数据的数据单元集合的处理需要 UE 的支持，并非每个 UE 都支持对数据单元集合的处理。因此对于不支持数据单元集合处理的 UE，虽然 SMF 向接入网设备提供了数据单元集合的 QoS 参数，接入网设备却无法正确控制 UE 进行数据单元集合的
30 处理，从而对数据传输和用户体验造成影响。

本申请实施例提出一种通信方法，图 3 是根据本申请实施例的一种通信方法 300 的示意性流程图，该方法可以应用于图 1、图 2A 或图 2B 所示的系统，但不仅限于此。该方法包括以下内容的至少部分内容。

S310：终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力。

35 在一些实施方式中，数据单元集合处理能力可以用于表示终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

在一些实施方式中，第一网络设备可以包括移动性管理功能（AMF，Access and Mobility Management Function）。

多个终端设备中的每个终端设备将自身的数据单元集合处理能力（例如支持/不支持数据单元集合处理）分别发送给位于核心网中的 AMF；后续地，核心网中的会话管理功能（SMF，Session Management Function）可以从 AMF 或其他核心网网元（如统一数据管理（UDM，Unified Data Management）或统一数据存储（UDR，Unified Data Repository））获取到多个终端设备中的数据单元集合处理能力。后续地，SMF 可以仅针对具有数据单元集合处理能力的终端，向接入网设备发送数据单元集合处理信息；例如，指示接入网设备对该 UE（具有数据单元集合处理能力的 UE）的 QoS 流进行数据单元集合的处理，或者向接入网设备发送该 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数。通过这种方式，只有对于具有数据单元集合处理能力的终端，接入网设备才会获得数据单元集合的处理信息，因此可以对该终端的数据进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

例如，终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力的方式可以包括：终端设备向第一网络设备发送 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息，该 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息中携带终端设备的数据单元集合处理能力。

后续地，第一网络设备可以将 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息转发给 SMF，从而向 SMF 发送终端设备的数据单元集合处理能力。

又如，终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力的方式可以包括：终端设备向第一网络设备发送注册请求消息，该注册请求消息中携带终端设备的数据单元集合处理能力。或者，终端设备向第一网络设备发送用于移动性管理的请求消息，该用于移动性管理的请求消息中携带终端设备的数据单元集合处理能力。

后续地，第一网络设备可以从该注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中获得终端设备的数据单元集合处理能力，保存该终端设备的数据单元集合处理能力，或者将该终端设备的数据单元集合处理能力发送至另一个核心网网元（如 UDM 或 UDR），以下将该核心网网元称为第二网元。之后，第一网络设备可以主动向 SMF 提供终端设备的数据单元集合处理能力，或者 SMF 向第一网络设备或该第二网元查询终端设备的数据单元集合处理能力。

通过上述方式，SMF 获取到多个终端设备的数据单元集合处理能力。这样，SMF 就可以只对于具有数据单元集合处理能力的终端，才向接入网设备发送数据单元集合处理信息，例如指示接入网设备对该 UE 的 QoS 流进行数据单元集合的处理，或者向接入网设备发送 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数，从而接入网只会对具有数据单元集合处理能力的终端的数据进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制，保证数据传输和良好的用户体验。

在另一些实施方式中，第一网络设备可以包括接入网设备。

终端设备在向接入网设备发送数据单元集合处理能力之前，可以接收第一配置信息，第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。例如，终端设备从接入网设备接收该第一配置信息。

接入网设备在向终端设备发送第一配置信息之前，可以从 SMF 接收数据单元集合处理信息，例如用于指示接入网设备对 UE 的 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息，或者 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数。SMF 在发送数据单元集合处理信息时，并不知晓哪些 UE 具有数据单元集合处理能力（也就是支持数据单元处理）、哪些 UE 不具有数据单元集合处理能力（也就是不支持数据单元处理）；而是向多个 UE 的一个或多个接入网设备发送数据单元集合处理信息，该多个 UE 中的各个 UE 可能支持数据单元处理、也可能不支持数据单元处理。后续地，该一个或多个接入网设备分别向 UE 发送第一配置信息，该第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

在一些实施方式中，终端设备在接收到第一配置信息之后，如果自身具有数据单元集合处理能力，则向接入网设备发送该第一配置信息的反馈信息，该反馈信息用于表示终端设备支持数据单元集合处理。

在一些实施方式中，终端设备在接收到第一配置信息之后，如果自身不具有数据单元集合处理能力，则不会对该第一配置信息做出反馈，即不向接入网设备发送第一配置信息的反馈信息。接入网设备没有收到第一配置信息的反馈信息，则接入网设备据此可以知道终端设备不具有数据单元集合处理能力；这种情况下，接入网设备可以切换回对普通数据包的处理或者 QoS 控制，而不再使用数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

通过这种实施方式，接入网设备在获得数据单元集合处理信息后，可以根据 UE 的反馈获知 UE 是否具有数据单元集合处理能力，因此可以对该终端的数据进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

本申请还提出一种通信方法，图 4 是根据本申请实施例的一种通信方法 400 的示意性流程图，该方法可以应用于图 1、图 2A 或图 2B 所示的系统，但并不仅限于此。该方法包括以下内容的至少部分内容。

S410：第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中，数据单元集合处理能力可以用于表示终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

在一些实施方式中，第一网络设备可以包括 AMF。

在一些实施方式中，第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力，可以包括：

第一网络设备从终端设备接收 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息，PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息中携带数据单元集合处理能力。

后续地，第一网络设备还可以向第一网元发送该 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息，从而将终端设备的数据单元集合处理能力上报给第一网元。

其中，第一网元可以包括 SMF。

在一些实施方式中，第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力，可以包括：

第一网络设备从终端设备接收注册请求消息或用于移动性管理的请求消息，该注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中携带数据单元集合处理能力。

后续地，第一网络设备还可以从该注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中获得数据单元集合处理能力；之后，第一网络设备可以保存该数据单元集合处理能力，或者向第二网元发送该数据单元集合处理能力，由第二网元进行保存。第二网元可以包括 UDM 或 UDR。

后续地，第一网络设备可以主动向第一网元发送该数据单元集合处理能力。或者，第一网元也可以向第一网络设备或第二网元查询终端设备的数据单元集合处理能力。其中，第一网元可以包括 SMF。

这样，通过上述多种方式，第一网络设备可以将多个终端设备接收到的数据单元集合处理能力直接或间接地提供给第一网元，使第一网络获得多个终端设备的数据单元集合处理能力。在此基础上，第一网元可以对于具有数据单元集合处理能力的终端，才向接入网设备发送数据单元集合处理信息，例如指示接入网设备对该 UE 的 QoS 流进行数据单元集合的处理，或者向接入网设备发送 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数。因此可以保证接入网设备只对具有数据单元集合处理能

力的终端进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

在另一些实施方式中，第一网络设备可以包括接入网设备。

接入网设备从终端设备接收数据单元集合处理能力之前，还可以包括：接入网设备从第一网元接收数据单元集合单元的处理信息。其中，该数据单元集合单元的处理信息可以包括以下至少之一：

5 用于指示对终端设备的 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息；

 终端设备的数据单元集合的 QoS 参数。

之后，接入网设备向终端设备发送第一配置信息，该第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

10 相应地，接入网设备从终端设备接收数据单元集合处理能力，可以包括：接入网设备从终端设备接收该第一配置信息的反馈信息，该反馈信息用于表示终端设备支持数据单元集合处理。如果接入网设备没有从终端设备接收到该第一配置信息的反馈信息，则表示该终端设备不支持数据单元集合处理。

15 这样，接入网设备可以在获得数据单元集合的处理信息后，根据 UE 的反馈获知 UE 是否具有数据单元集合处理能力，因此可以只对具有数据单元集合处理能力的终端的数据进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

 本申请还提出一种通信方法，图 5 是根据本申请实施例的一种通信方法 500 的示意性流程图，该方法可以应用于图 1、图 2A 或图 2B 所示的系统，但并不仅限于此。该方法包括以下内容的至少部分内容。

 S510：第一网元获取终端设备的数据单元集合处理能力。

20 在一些实施方式中，数据单元集合处理能力可以用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

 其中，第一网元可以包括 SMF。

 第一网元可以采用多种方式获取终端设备的数据单元集合处理能力。

25 例如，在一些实施方式中，第一网元可以从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。该第一网络设备可以包括 AMF。第一网络设备可以从多个终端设备分别接收各个终端设备的数据单元集合处理能力，并将各个终端设备的数据单元集合处理能力发送至第一网元。

 又如，在一些实施方式中，第一网元可以向第一网络设备或第二网元查询终端设备的数据单元集合处理能力。该第二网元可以包括 UDM 或 UDR。在此之前，第一网络设备可以从多个终端设备分别接收各个终端设备的数据单元集合处理能力，保存多个终端设备的数据单元集合处理能力，或者将多个终端设备的数据单元集合处理能力发送至第二网元，由第二网元进行保存。

30 通过上述多种方式，第一网元能够获取到多个终端设备的数据单元集合处理能力，在此前提下，第一网元可以对于具有数据单元集合处理能力的终端，才向接入网设备发送数据单元集合处理信息，例如指示接入网设备对该 UE 的 QoS 流进行数据单元集合的处理，或者向接入网设备发送 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数。因此可以保证接入网设备只对具有数据单元集合处理能力的终端进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

 在一些实施方式中，第一网元可以从接入网设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

 例如，第一网元在接收终端设备的数据单元集合处理能力之前，可以向该终端设备的接入网设备发送数据单元集合单元的处理信息。其中，数据单元集合单元的处理信息可以包括以下至少之一：

用于指示对终端设备的 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息；

终端设备的数据单元集合的 QoS 参数。

之后，第一网元从该接入网设备接收第一配置信息的反馈信息，该反馈信息用于表示终端设备支持数据单元集合处理；其中，该第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。如果第一网元没有从该接入网设备接收到第一配置信息的反馈信息，则表示对应的终端设备不支持数据单元集合处理。

基于上述实施例，本申请还提出一种通信方法，图 6 是根据本申请实施例的一种通信方法 600 的示意性流程图，该方法可以应用于图 1、图 2A 或图 2B 所示的系统，但并不仅限于此。该方法包括以下内容的至少部分内容。

S610：第二网元从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中，数据单元集合处理能力用于表示终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

其中，第二网元可以包括 UDM 或 UDR。第一网络设备可以包括 AMF。第一网络设备可以从多个终端设备分别接收各个终端设备的数据单元集合处理能力，并将各个终端设备的数据单元集合处理能力发送至第二网元，由第二网元进行保存。

第二网元接收到终端设备的数据单元集合处理能力之后，可以向第一网元提供终端设备的数据单元集合处理能力。其中，第一网元可以包括 SMF。

通过上述方式，可以使第一网元能够获取到多个终端设备的数据单元集合处理能力，在此前提下，第一网元可以对于具有数据单元集合处理能力的终端，才向接入网设备发送数据单元集合处理信息，例如指示接入网设备对该 UE 的 QoS 流进行数据单元集合的处理，或者向接入网设备发送 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数。因此可以保证接入网设备只对具有数据单元集合处理能力的终端进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

以下参照附图，举具体的实施例详细介绍本申请。

实施例一：

在本实施例中，以第一网络设备为 AMF、第一网元为 SMF 为例进行说明。需要说明的是，第一网络设备、第一网元等也可以是其他网元或设备，本实施例不再一一列举。本申请实施例可以应用于 5G 移动通信网络，也可以应用于其他移动网络，如 6G 网络等。

图 7 是根据本申请实施例的一种通信方法的实施例一流程图，包括以下步骤：

S701：终端设备将自己的数据单元集合处理能力（例如支持/不支持数据单元集合处理）发送给位于核心网中的 AMF。具体可以包括以下几种方式中的至少之一：

（1）终端设备将自身的数据单元集合处理能力携带在 PDU 会话建立请求消息，或者 PDU 会话修改请求消息中发送给 AMF。

（2）终端设备将自身的数据单元集合处理能力携带在注册请求消息或者用于移动性管理的请求消息中发送给 AMF。

S702：SMF 从 AMF 获得终端的数据单元集合处理能力。具体可以包括以下几种方式中的至少之一：

（1）AMF 将携带终端数据单元集合处理能力的 PDU 会话建立请求消息，或者 PDU 会话修改请求消息转发给 SMF。

(2) AMF 从注册请求消息或者用于移动性管理的请求消息中, 获得终端设备的数据单元集合处理能力; 之后, AMF 将终端的数据单元集合处理能力保存在 UE 上下文中。后续地, AMF 主动向 SMF 提供终端的数据单元集合处理能力; 或者, SMF 向 AMF 查询终端的数据单元集合处理能力。

5 S703: SMF 通过步骤 S702 获得了终端的数据单元集合处理能力, 因此对于具有数据单元集合处理能力的终端, 才向接入网设备发送数据单元集合处理信息, 例如指示接入网设备对该 UE 的 QoS 流进行数据单元集合的处理, 或者向接入网设备发送 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数, 如数据单元集合时延预算 (PSDB, PDU Set Delay Budget)、数据单元集合错误率 (PSER, PDU Set Error Rate) 等参数。

10 通过本实施例, 只有对于具有数据单元集合处理能力的终端, 接入网设备才会获得数据单元集合的处理信息, 因此可以对该终端的数据进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

实施例二:

在本实施例中, 以第一网络设备为 AMF、第一网元为 SMF、第二网元为 UDM 或 UDR 为例进行说明。需要说明的是, 第一网络设备、第一网元和第二网元等也可以是其他网元或设备, 本
15 实施例不再一一列举。本申请实施例可以应用于 5G 移动通信网络, 也可以应用于其他移动网络, 如 6G 网络等。

图 8 是根据本申请实施例的一种通信方法的实施例二流程图, 包括以下步骤:

S801: 终端设备将自己的数据单元集合处理能力 (例如支持/不支持数据单元集合处理) 发送给位于核心网中的 AMF。具体可以包括: 终端设备将自身的数据单元集合处理能力携带在注册请
20 求消息或者用于移动性管理的请求消息中发送给 AMF。

S802: AMF 从注册请求消息或者用于移动性管理的请求消息中, 获得终端设备的数据单元集合处理能力; 并将终端设备的数据单元集合处理能力发送给 UDM 或 UDR, 由 UDM 或 UDR 进行保存。

S803: SMF 向 UDM 或 UDR 查询终端的数据单元集合处理能力。

25 这样, SMF 通过上述过程获得了多个终端设备的数据单元集合处理能力, 因此可以对于具有数据单元集合处理能力的终端, 才向接入网设备发送数据单元集合处理信息, 例如指示接入网设备对该 UE 的 QoS 流进行数据单元集合的处理, 或者向接入网设备发送 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数, 如数据单元集合时延预算 (PSDB, PDU Set Delay Budget)、数据单元集合错误率 (PSER, PDU Set Error Rate) 等参数。

30 通过本实施例, 只有对于具有数据单元集合处理能力的终端, 接入网设备才会获得数据单元集合的处理信息, 因此可以对该终端的数据进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

实施例三:

在本实施例中, 以第一网络设备为接入网设备、第一网元为 SMF 为例进行说明。需要说明的是, 第一网络设备、第一网元等也可以是其他网元或设备, 本实施例不再一一列举。本申请实施例
35 可以应用于 5G 移动通信网络, 也可以应用于其他移动网络, 如 6G 网络等。

图 9 是根据本申请实施例的一种通信方法的实施例三流程图, 包括以下步骤:

S901: SMF 向接入网设备发送数据单元集合的处理信息, 例如指示接入网设备对 UE 的 QoS 流进行数据单元集合的处理, 或者包含 UE 的 QoS 流的数据单元集合的 QoS 参数。SMF 在向接入

网络设备发送数据单元集合的处理信息时，并不知晓哪些 UE 具有数据单元集合处理能力、哪些 UE 不具有数据单元集合处理能力。

S902：如接入网设备根据从 SMF 收到的信息，确定要对 UE 进行数据单元集合的处理，因此向 UE 配置进行相应的数据单元集合的控制信息。例如，第一网络设备（如接入网设备）向终端发送第一配置信息，该第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

S903：如果终端具有数据单元集合处理能力，则向接入网设备反馈配置成功，例如向接入网设备发送该第一配置信息的反馈信息，该反馈信息用于表示终端设备支持数据单元集合处理。在本实施例中，发送反馈信息，即表示终端设备支持数据单元集合处理；而不是在反馈信息中携带用于表示终端设备支持数据单元集合处理的信息。在一些实施方式中，终端设备发送的反馈信息中还可以携带第一指示信息，该第一指示信息表示同意/不同意接入网设备对数据单元集合的控制；其中，不同意接入网设备对数据单元集合的控制，并不代表终端设备不具有数据单元集合处理的能力。也就是说，终端设备可以在具有数据单元集合处理的能力的情况下，同意接入网设备对数据单元集合的控制、或者不同意接入网设备对数据单元集合的控制。具体是否同意，可以根据终端设备自身的状况来决定。此外，如果不同意接入网设备对数据单元集合的控制，则反馈信息中还可以包括接入网设备对终端设备控制失败的原因、终端设备的需求等信息。

如果终端设备不具有数据单元集合处理能力，也就不会理解步骤 S902 中的数据单元集合的控制信息，因此不会发送反馈。在本实施例中，不发送反馈信息，即表示终端设备不支持数据单元集合处理。

后续地，接入网设备如果收到反馈信息，则可以继续进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制；如果没有收到反馈信息，则可以切换回对普通数据包的处理或者 QoS 控制，而不再使用数据单元集合的处理或者 QoS 控制。其中，对普通数据包的处理或者 QoS 控制，可以指逐个地对各个数据包进行处理、或者进行 QoS 控制；对数据单元集合的处理或者 QoS 控制，可以指对属于一个数据单元集合的多个数据包进行统一处理或 QoS 控制。

S904：接入网设备根据终端设备的反馈，还可以向 SMF 反馈执行数据单元集合处理或者反馈执行普通数据包的处理。例如，接入网设备向 SMF 发送该第一配置信息的反馈信息，该反馈信息用于表示终端设备支持数据单元集合处理；通过这种方式，SMF 也就从接入网设备接收到了终端设备的数据单元集合处理能力。本步骤为可选步骤。

通过本实施例，接入网设备获得数据单元集合的处理信息后，根据 UE 反馈获得 UE 是否具有数据单元集合处理能力，因此可以对该终端的数据进行数据单元集合的处理或者 QoS 控制。

本申请实施例还提出一种终端设备，图 10 是根据本申请实施例的终端设备 1000 的结构示意图，包括：

第一发送模块 1010，用于向第一网络设备发送数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中，数据单元集合处理能力用于表示终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

在一些实施方式中，第一发送模块 1010，用于向第一网络设备发送 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息，PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息中携带数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中，第一发送模块 1010，用于向第一网络设备发送注册请求消息，注册请求消息中携带数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中,第一发送模块1010,用于向第一网络设备发送用于移动性管理的请求消息,用于移动性管理的请求消息中携带数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中,第一网络设备包括移动性管理功能AMF。

图11是根据本申请实施例的终端设备1100的结构示意图。终端设备1100包括上述终端设备1000
5 实施例的一个或多个特征。在一种可能的实现方式中,在本申请实施例中,第一发送模块1010之前,还包括,

第一接收模块1120,用于接收第一配置信息,第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

在一些实施方式中,第一接收模块1120,用于从接入网设备接收第一配置信息。

在一些实施方式中,第一发送模块1010,用于向第一网络设备发送第一配置信息的反馈信息,
10 反馈信息用于表示终端设备支持数据单元集合处理。

在一些实施方式中,第一网络设备包括接入网设备。

应理解,根据本申请实施例的终端设备中的模块的上述及其他操作和/或功能分别为了实现图3的方法300中的终端设备的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

本申请实施例还提出一种第一网络设备,图12是根据本申请实施例的第一网络设备1200的结
15 构示意图,包括:

第二接收模块1210,用于从终端设备接收数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中,数据单元集合处理能力用于表示终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

在一些实施方式中,第二接收模块1210,用于从终端设备接收PDU会话建立请求消息/PDU
20 会话修改请求消息,PDU会话建立请求消息/PDU会话修改请求消息中携带数据单元集合处理能力。

图13是根据本申请实施例的第一网络设备1300的结构示意图。第一网络设备1300包括上述
第一网络设备1200实施例的一个或多个特征。在一种可能的实现方式中,在本申请实施例中,还包括:

25 第二发送模块1320,用于向第一网元发送PDU会话建立请求消息/PDU会话修改请求消息。

在一些实施方式中,第二接收模块1210,用于从终端设备接收注册请求消息或用于移动性管理的请求消息,注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中携带数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中,还包括,

30 第一获取模块1330,用于从注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中获得数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中,还包括,保存模块1340,用于保存数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中,还包括,第三发送模块1350,用于向第一网元发送数据单元集合处理能力。

35 在一些实施方式中,还包括,第四发送模块1360,用于向第二网元发送数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中,第二网元包括UDM或UDR。

在一些实施方式中,第一网络设备包括移动性管理功能AMF。

在一些实施方式中,第二接收模块1210之前,还包括:

第五发送模块 1370, 用于向终端设备发送第一配置信息, 第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

在一些实施方式中, 第二接收模块 1210, 用于从终端设备接收第一配置信息的反馈信息, 反馈信息用于表示终端设备支持数据单元集合处理。

5 在一些实施方式中, 第五发送模块 1370 之前, 还包括:

第三接收模块 1380, 用于从第一网元接收数据集合单元的处理信息。

在一些实施方式中, 数据集合单元的处理信息包括以下至少之一:

用于指示对终端设备的 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息;

终端设备的数据单元集合的 QoS 参数。

10 在一些实施方式中, 第一网元包括会话管理功能 SMF。

在一些实施方式中, 第一网络设备包括接入网设备。

应理解, 根据本申请实施例的第一网络设备中的模块的上述及其他操作和/或功能分别为了实现图4的方法400中的第一网络设备的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

15 本申请实施例还提出一种第一网元, 图 14 是根据本申请实施例的第一网元 1400 的结构示意图, 包括:

第二获取模块 1410, 用于获取终端设备的数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中, 数据单元集合处理能力用于表示终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

20 在一些实施方式中, 第二获取模块 1410, 用于从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中, 第二获取模块 1410, 用于向第一网络设备或第二网元查询终端设备的数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中, 第二获取模块 1410, 用于从接入网设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

25 在一些实施方式中, 第二获取模块 1410, 用于从接入网设备接收第一配置信息的反馈信息, 反馈信息用于表示终端设备支持数据单元集合处理; 其中,

第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

图 15 是根据本申请实施例的第一网元 1500 的结构示意图。第一网元 1500 包括上述第一网元 1400 实施例的一个或多个特征。在一种可能的实现方式中, 在本申请实施例中, 还包括:

30 第六发送模块 1520, 用于向接入网设备发送数据集合单元的处理信息。

在一些实施方式中, 数据集合单元的处理信息包括以下至少之一:

用于指示对终端设备的 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息;

终端设备的数据单元集合的 QoS 参数。

在一些实施方式中, 第一网络设备包括 AMF。

35 在一些实施方式中, 第二网元包括 UDM 或 UDR。

在一些实施方式中, 第一网元包括会话管理功能 SMF。

应理解, 根据本申请实施例的第一网元中的模块的上述及其他操作和/或功能分别为了实现图5的方法500中的第一网元的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

本申请实施例还提出一种第二网元，图 16 是根据本申请实施例的第二网元 1600 的结构示意图，包括：

第四接收模块 1610，用于从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中，数据单元集合处理能力用于表示终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

图 17 是根据本申请实施例的第二网元 1700 的结构示意图。第二网元 1700 包括上述第二网元 1600 实施例的一个或多个特征。在一种可能的实现方式中，在本申请实施例中，还包括：

提供模块 1720，用于向第一网元提供终端设备的数据单元集合处理能力。

在一些实施方式中，第二网元包括 UDM 或 UDR。

在一些实施方式中，第一网络设备包括移动性管理功能 AMF 或接入网设备。

在一些实施方式中，第一网元包括会话管理功能 SMF。

应理解，根据本申请实施例的第二网元中的模块的上述及其他操作和/或功能分别为了实现图 6 的方法 600 中的第二网元的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

需要说明，关于本申请实施例的通信设备中的各个模块（子模块、单元或组件等）所描述的功能，可以由不同的模块（子模块、单元或组件等）实现，也可以由同一个模块（子模块、单元或组件等）实现，举例来说，第一接收模块与第二接收模块可以是不同的模块，也可以是同一个模块，均能够实现其在本申请实施例中的相应功能。此外，本申请实施例中的发送模块和接收模块，可通过设备的收发机实现，其余各模块中的部分或全部可通过设备的处理器实现。

图 18 是根据本申请实施例的通信设备 1800 示意性结构图。图 18 所示的通信设备 1800 包括处理器 1810，处理器 1810 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

在一些实施方式中，如图 18 所示，通信设备 1800 还可以包括存储器 1820。其中，处理器 1810 可以从存储器 1820 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的通信设备。

其中，存储器 1820 可以是独立于处理器 1810 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 1810 中。

在一些实施方式中，如图 18 所示，通信设备 1800 还可以包括收发器 1830，处理器 1810 可以控制该收发器 1830 与其他设备进行通信，具体地，可以向其他设备发送信息或数据，或接收其他设备发送的信息或数据。

其中，收发器 1830 可以包括发射机和接收机。收发器 1830 还可以进一步包括天线，天线的数量可以为一个或多个。

在一些实施方式中，该通信设备 1800 可为本申请实施例的通信设备，并且该通信设备 1800 可以实现本申请实施例的各个方法中由通信设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

图 19 是根据本申请实施例的芯片 1900 的示意性结构图。图 19 所示的芯片 1900 包括处理器 1910，处理器 1910 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

在一些实施方式中，如图 19 所示，芯片 1900 还可以包括存储器 1920。其中，处理器 1910 可以从存储器 1920 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

其中，存储器 1920 可以是独立于处理器 1910 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 1910 中。

在一些实施方式中，该芯片 1900 还可以包括输入接口 1930。其中，处理器 1910 可以控制该输

入接口 1930 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以获取其他设备或芯片发送的信息或数据。

在一些实施方式中，该芯片 1900 还可以包括输出接口 1940。其中，处理器 1910 可以控制该输出接口 1940 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以向其他设备或芯片输出信息或数据。

5 在一些实施方式中，该芯片可应用于本申请实施例中的通信设备，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片，系统芯片，芯片系统或片上系统芯片等。

上述提及的处理器可以是通用处理器、数字信号处理器(digital signal processor, DSP)、现成可编程门阵列(field programmable gate array, FPGA)、专用集成电路(application specific integrated circuit, ASIC)或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。其中，上述提到的通用处理器可以是微处理器或者也可以是任何常规的处理器等。

上述提及的存储器可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器(read-only memory, ROM)、可编程只读存储器(programmable ROM, PROM)、可擦除可编程只读存储器(erasable PROM, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(electrically EPROM, EEPROM)或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器(random access memory, RAM)。

应理解，上述存储器为示例性但不是限制性说明，例如，本申请实施例中的存储器还可以是静态随机存取存储器(static RAM, SRAM)、动态随机存取存储器(dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(double data rate SDRAM, DDR SDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(synch link DRAM, SLDRAM)以及直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DR RAM)等等。也就是说，本申请实施例中的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

在上述实施例中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。该计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行该计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。该计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。该计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，该计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线(例如同轴电缆、光纤、数字用户线(Digital Subscriber Line, DSL))或无线(例如红外、无线、微波等)方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。该计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。该可用介质可以是磁性介质，(例如，软盘、硬盘、磁带)、光介质(例如，DVD)、或者半导体介质(例如固态硬盘(Solid State Disk, SSD))等。

35 应理解，在本申请的各种实施例中，上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

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

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

权 利 要 求

1.一种通信方法，包括：

终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力。

2.根据权利要求1所述的方法，其中，所述数据单元集合处理能力用于表示所述终端设备支持
5 数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

3.根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力，包括：

所述终端设备向第一网络设备发送协议数据单元PDU会话建立请求消息/PDU会话修改请求消息，所述PDU会话建立请求消息/PDU会话修改请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

10 4.根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力，包括：

所述终端设备向第一网络设备发送注册请求消息，所述注册请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

5.根据权利要求1或2所述的方法，其中，所述终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处
15 理能力，包括：

所述终端设备向第一网络设备发送用于移动性管理的请求消息，所述用于移动性管理的请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

6.根据权利要求1-5中任一所述的方法，其中，所述第一网络设备包括移动性管理功能AMF。

7.根据权利要求1或2所述的方法，所述终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处理能力
20 之前，还包括，

所述终端设备接收第一配置信息，所述第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

8.根据权利要求7所述的方法，其中，所述终端设备接收第一配置信息，包括：

所述终端设备从接入网设备接收第一配置信息。

9.根据权利要求7或8所述的方法，其中，所述终端设备向第一网络设备发送数据单元集合处
25 理能力，包括：

所述终端设备向第一网络设备发送所述第一配置信息的反馈信息，所述反馈信息用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理。

10.根据权利要求7-9中任一所述的方法，其中，所述第一网络设备包括接入网设备。

11.一种通信方法，包括：

30 第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力。

12.根据权利要求11所述的方法，其中，所述数据单元集合处理能力用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

13.根据权利要求11或12所述的方法，其中，所述第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力，包括：

35 第一网络设备从终端设备接收PDU会话建立请求消息/PDU会话修改请求消息，所述PDU会话建立请求消息/PDU会话修改请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

14.根据权利要求13所述的方法，还包括，所述第一网络设备向第一网元发送所述PDU会话建立请求消息/PDU会话修改请求消息。

15.根据权利要求 11 或 12 所述的方法,其中,所述第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力,包括:

第一网络设备从终端设备接收注册请求消息或用于移动性管理的请求消息,所述注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

5 16.根据权利要求 15 所述的方法,还包括,

所述第一网络设备从所述注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中获得所述数据单元集合处理能力。

17.根据权利要求 16 所述的方法,还包括,所述第一网络设备保存所述数据单元集合处理能力。

10 18.根据权利要求 16 或 17 所述的方法,还包括,所述第一网络设备向第一网元发送所述数据单元集合处理能力。

19.根据权利要求 16 或 17 所述的方法,还包括,所述第一网络设备向第二网元发送所述数据单元集合处理能力。

20.根据权利要求 19 所述的方法,其中,所述第二网元包括统一数据管理 UDM 或统一数据存储 UDR。

15 21.根据权利要求 11-20 中任一所述的方法,其中,所述第一网络设备包括移动性管理功能 AMF。

22.根据权利要求 11 或 12 所述的方法,所述第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力之前,还包括:

所述第一网络设备向所述终端设备发送第一配置信息,所述第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

20 23.根据权利要求 22 所述的方法,其中,所述第一网络设备从终端设备接收数据单元集合处理能力,包括:

所述第一网络设备从所述终端设备接收所述第一配置信息的反馈信息,所述反馈信息用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理。

25 24.根据权利要求 22 或 23 所述的方法,所述第一网络设备向所述终端设备发送第一配置信息之前,还包括:

所述第一网络设备从第一网元接收数据单元集合单元的处理信息。

25.根据权利要求 24 所述的方法,其中,所述数据单元集合单元的处理信息包括以下至少之一:

用于指示对终端设备的服务质量 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息;

终端设备的数据单元集合的 QoS 参数。

30 26.根据权利要求 14、18、24 或 25 所述的方法,所述第一网元包括会话管理功能 SMF。

27.根据权利要求 11、12、23-26 中任一所述的方法,其中,所述第一网络设备包括接入网设备。

28.一种通信方法,包括:

第一网元获取终端设备的数据单元集合处理能力。

35 29.根据权利要求 28 所述的方法,其中,所述数据单元集合处理能力用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

30.根据权利要求 28 或 29 所述的方法,其中,所述第一网元获取终端设备的数据单元集合处理能力,包括:

所述第一网元从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

31.根据权利要求 28 或 29 所述的方法,其中,所述第一网元获取终端设备的数据单元集合处理能力,包括:

所述第一网元向第一网络设备或第二网元查询终端设备的数据单元集合处理能力。

32.根据权利要求 28 或 29 所述的方法,其中,所述第一网元获取终端设备的数据单元集合处理能力,包括:

所述第一网元从接入网设备接收所述终端设备的数据单元集合处理能力。

33.根据权利要求 32 所述的方法,其中,所述第一网元从接入网设备接收所述终端设备的数据单元集合处理能力,包括:

所述第一网元从接入网设备接收第一配置信息的反馈信息,所述反馈信息用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理;其中,

所述第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

34.根据权利要求 28-33 中任一所述的方法,还包括,

所述第一网元向接入网设备发送数据集合单元的处理信息。

35.根据权利要求 34 所述的方法,其中,所述数据集合单元的处理信息包括以下至少之一:

用于指示对终端设备的 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息;

终端设备的数据单元集合的 QoS 参数。

36.根据权利要求 30 或 31 所述的方法,其中,所述第一网络设备包括 AMF。

37.根据权利要求 31 所述的方法,其中,所述第二网元包括 UDM 或 UDR。

38.根据权利要求 28-37 中任一所述的方法,其中,所述第一网元包括会话管理功能 SMF。

39.一种通信方法,包括:

第二网元从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

40.根据权利要求 39 所述的方法,其中,所述数据单元集合处理能力用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

41.根据权利要求 39 或 40 所述的方法,还包括,所述第二网元向第一网元提供所述终端设备的数据单元集合处理能力。

42.根据权利要求 39-41 中任一所述的方法,其中,所述第二网元包括 UDM 或 UDR。

43.根据权利要求 39-42 中任一所述的方法,其中,所述第一网络设备包括移动性管理功能 AMF 或接入网设备。

44.根据权利要求 41 所述的方法,其中,所述第一网元包括会话管理功能 SMF。

45.一种终端设备,包括:

第一发送模块,用于向第一网络设备发送数据单元集合处理能力。

46.根据权利要求 45 所述的终端设备,其中,所述数据单元集合处理能力用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

47.根据权利要求 45 或 46 所述的终端设备,其中,所述第一发送模块,用于向第一网络设备发送 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息,所述 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

48.根据权利要求 45 或 46 所述的终端设备,其中,所述第一发送模块,用于向第一网络设备发送注册请求消息,所述注册请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

49.根据权利要求 45 或 46 所述的终端设备,其中,所述第一发送模块,用于向第一网络设备发送用于移动性管理的请求消息,所述用于移动性管理的请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

50.根据权利要求 45-49 中任一所述的终端设备,其中,所述第一网络设备包括移动性管理功能 AMF。

51.根据权利要求 45 或 46 所述的终端设备,所述第一发送模块之前,还包括,第一接收模块,用于接收第一配置信息,所述第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

52.根据权利要求 51 所述的终端设备,其中,所述第一接收模块,用于从接入网设备接收第一配置信息。

53.根据权利要求 51 或 52 所述的终端设备,其中,所述第一发送模块,用于向第一网络设备发送所述第一配置信息的反馈信息,所述反馈信息用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理。

54.根据权利要求 51-53 中任一所述的终端设备,其中,所述第一网络设备包括接入网设备。

55.一种第一网络设备,包括:

第二接收模块,用于从终端设备接收数据单元集合处理能力。

56.根据权利要求 55 所述的第一网络设备,其中,所述数据单元集合处理能力用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

57.根据权利要求 55 或 56 所述的第一网络设备,其中,所述第二接收模块,用于从终端设备接收 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息,所述 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

58.根据权利要求 57 所述的第一网络设备,还包括,第二发送模块,用于向第一网元发送所述 PDU 会话建立请求消息/PDU 会话修改请求消息。

59.根据权利要求 55 或 56 所述的第一网络设备,其中,所述第二接收模块,用于从终端设备接收注册请求消息或用于移动性管理的请求消息,所述注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中携带所述数据单元集合处理能力。

60.根据权利要求 59 所述的第一网络设备,还包括,

第一获取模块,用于从所述注册请求消息或用于移动性管理的请求消息中获得所述数据单元集合处理能力。

61.根据权利要求 60 所述的第一网络设备,还包括,保存模块,用于保存所述数据单元集合处理能力。

62.根据权利要求 60 或 61 所述的第一网络设备,还包括,第三发送模块,用于向第一网元发送所述数据单元集合处理能力。

63.根据权利要求 60 或 61 所述的第一网络设备,还包括,第四发送模块,用于向第二网元发送所述数据单元集合处理能力。

64.根据权利要求 63 所述的第一网络设备,其中,所述第二网元包括 UDM 或 UDR。

65.根据权利要求 55-64 中任一所述的第一网络设备,其中,所述第一网络设备包括移动性管理功能 AMF。

66.根据权利要求 55 或 56 所述的第一网络设备,所述第二接收模块之前,还包括:

第五发送模块,用于向所述终端设备发送第一配置信息,所述第一配置信息包括数据单元集合

的配置信息。

67.根据权利要求 66 所述的第一网络设备, 其中, 所述第二接收模块, 用于从所述终端设备接收所述第一配置信息的反馈信息, 所述反馈信息用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理。

68.根据权利要求 66 或 67 所述的第一网络设备, 所述第五发送模块之前, 还包括:

5 第三接收模块, 用于从第一网元接收数据集合单元的处理信息。

69.根据权利要求 68 所述的第一网络设备, 其中, 所述数据集合单元的处理信息包括以下至少之一:

用于指示对终端设备的 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息;

终端设备的数据单元集合的 QoS 参数。

10 70.根据权利要求 58、62、68 或 69 所述的第一网络设备, 所述第一网元包括会话管理功能 SMF。

71.根据权利要求 55、56、67-70 中任一所述的第一网络设备, 其中, 所述第一网络设备包括接入网设备。

72.一种第一网元, 包括:

第二获取模块, 用于获取终端设备的数据单元集合处理能力。

15 73.根据权利要求 72 所述的第一网元, 其中, 所述数据单元集合处理能力用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

74.根据权利要求 72 或 73 所述的第一网元, 其中, 所述第二获取模块, 用于从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

20 75.根据权利要求 72 或 73 所述的第一网元, 其中, 所述第二获取模块, 用于向第一网络设备或第二网元查询终端设备的数据单元集合处理能力。

76.根据权利要求 72 或 73 所述的第一网元, 其中, 第二获取模块, 用于从接入网设备接收所述终端设备的数据单元集合处理能力。

77.根据权利要求 76 所述的第一网元, 其中, 所述第二获取模块, 用于从接入网设备接收第一配置信息的反馈信息, 所述反馈信息用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理; 其中,

25 所述第一配置信息包括数据单元集合的配置信息。

78.根据权利要求 72-77 中任一所述的第一网元, 还包括,

第六发送模块, 用于向接入网设备发送数据集合单元的处理信息。

79.根据权利要求 78 所述的第一网元, 其中, 所述数据集合单元的处理信息包括以下至少之一:

用于指示对终端设备的 QoS 流进行数据单元集合处理的指示信息;

30 终端设备的数据单元集合的 QoS 参数。

80.根据权利要求 74 或 75 所述的第一网元, 其中, 所述第一网络设备包括 AMF。

81.根据权利要求 75 所述的第一网元, 其中, 所述第二网元包括 UDM 或 UDR。

82.根据权利要求 72-81 中任一所述的第一网元, 其中, 所述第一网元包括会话管理功能 SMF。

83.一种第二网元, 包括:

35 第四接收模块, 用于从第一网络设备接收终端设备的数据单元集合处理能力。

84.根据权利要求 83 所述的第二网元, 其中, 所述数据单元集合处理能力用于表示所述终端设备支持数据单元集合处理或不支持数据单元集合处理。

85.根据权利要求 83 或 84 所述的第二网元, 还包括, 提供模块, 用于向第一网元提供所述终端

设备的数据单元集合处理能力。

86.根据权利要求 83-85 中任一所述的第二网元，其中，所述第二网元包括 UDM 或 UDR。

87.根据权利要求 83-86 中任一所述的第二网元，其中，所述第一网络设备包括移动性管理功能 AMF 或接入网设备。

5 88.根据权利要求 85 所述的第二网元，其中，所述第一网元包括会话管理功能 SMF。

89.一种通信设备，包括：处理器、存储器和收发器，该存储器用于存储计算机程序，所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序，并控制所述收发器，执行如权利要求 1 至 10、11 至 27、28 至 38 或 39 至 44 中任一项所述的方法。

90.一种芯片，包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 1 至 10、11 至 27、28 至 38 或 39 至 44 中任一所述的方法。

91.一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 10、11 至 27、28 至 38 或 39 至 44 中任一所述的方法。

92.一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 1 至 10、11 至 27、28 至 38 或 39 至 44 中任一所述的方法。

15 93.一种计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 10、11 至 27、28 至 38 或 39 至 44 中任一所述的方法。

100

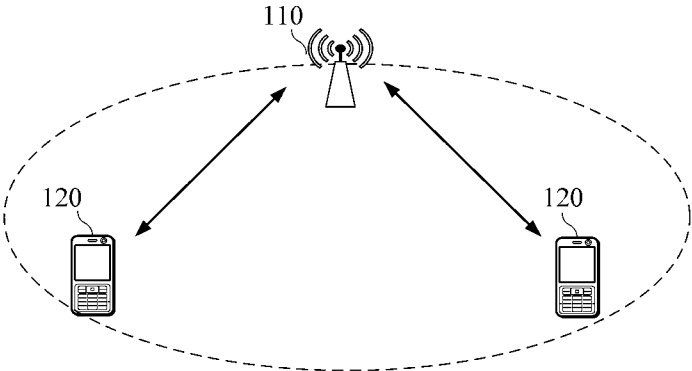


图 1

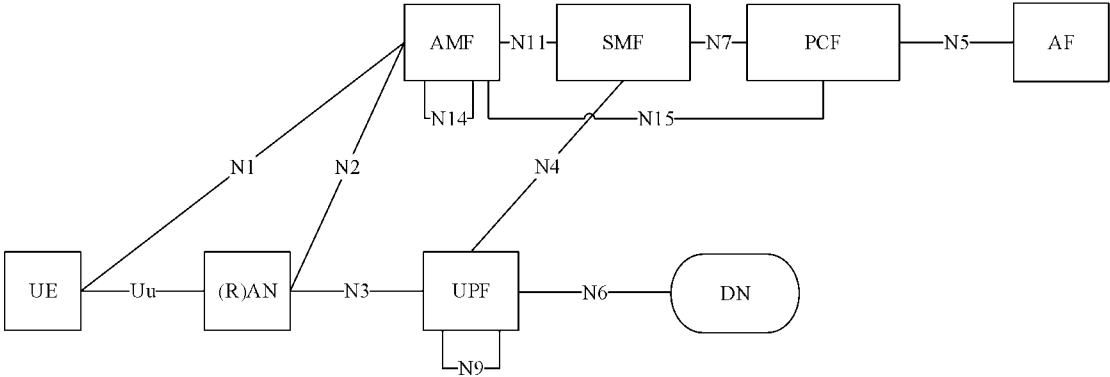


图 2A

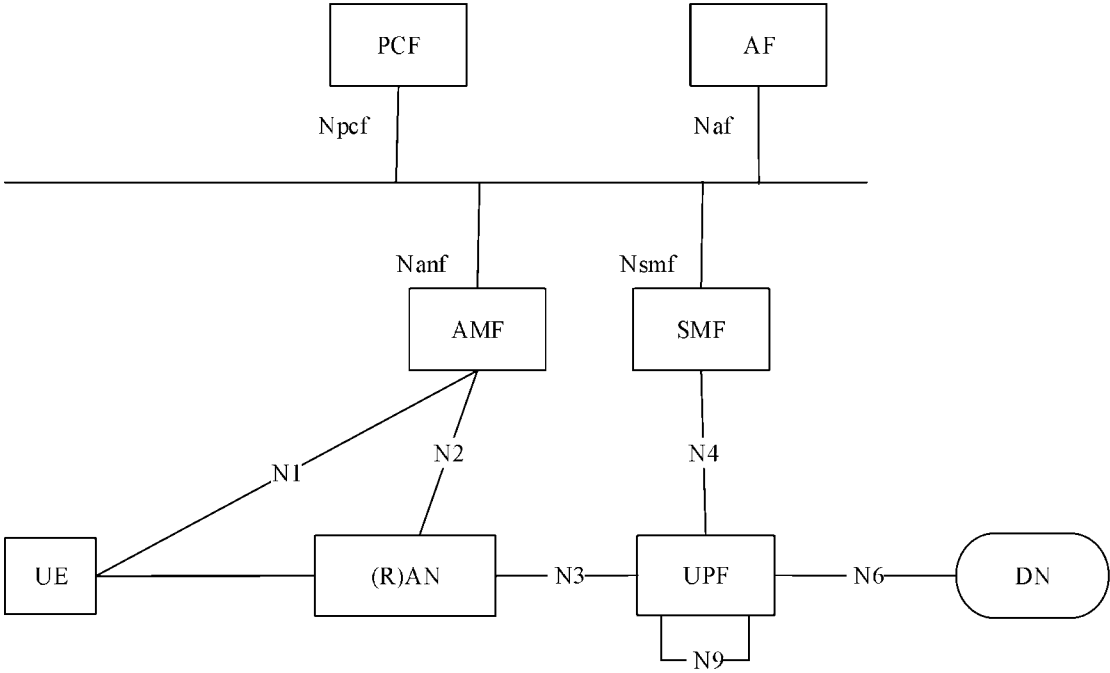


图 2B

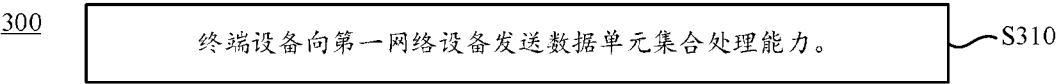


图 3

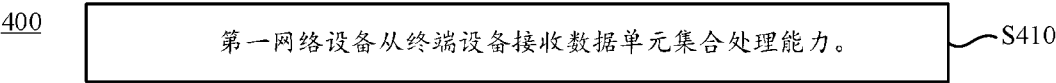


图 4

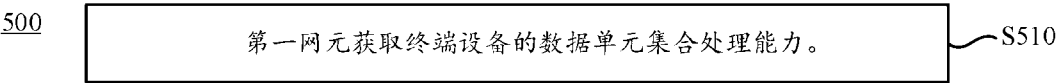


图 5

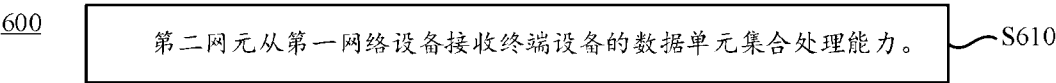


图 6

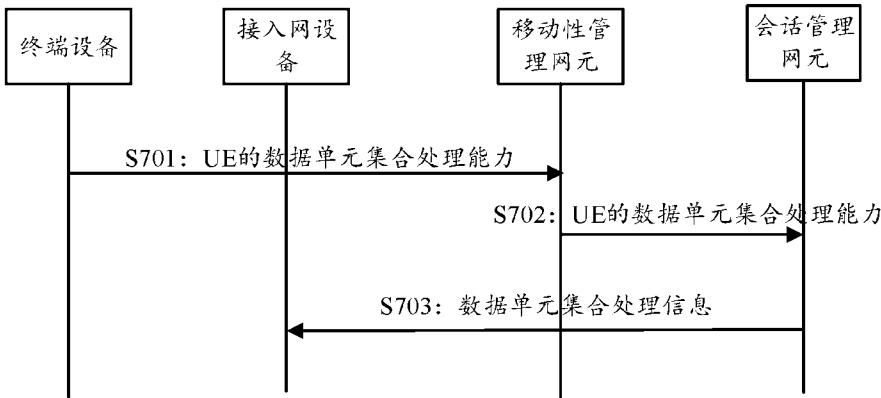


图 7

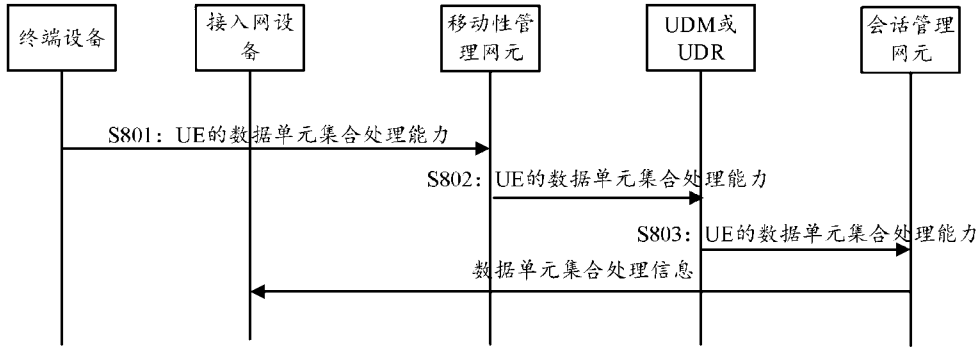


图 8

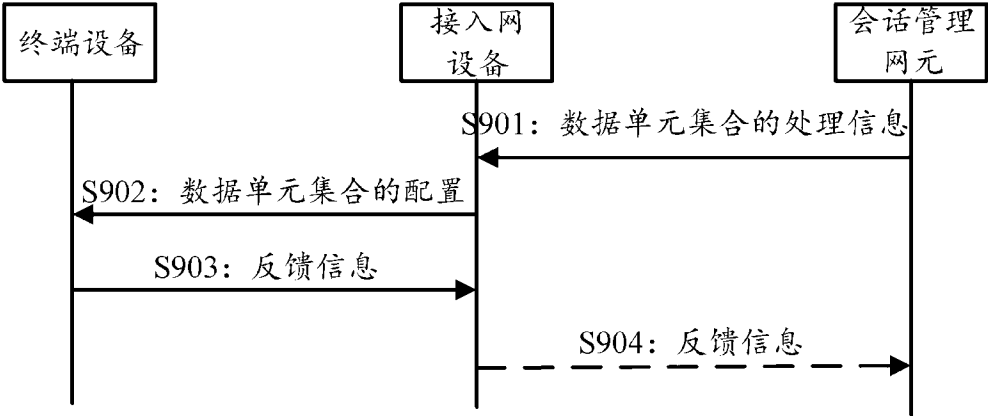


图 9

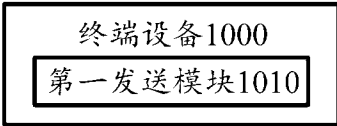


图 10



图 11

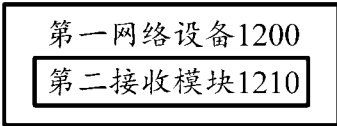


图 12



图 13

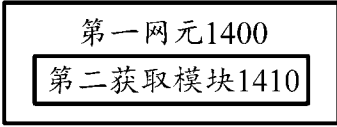


图 14

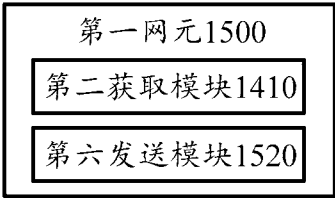


图 15

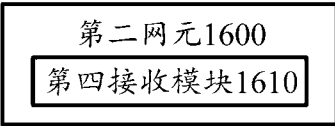


图 16



图 17

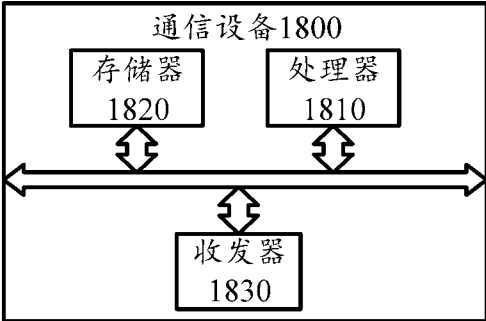


图 18

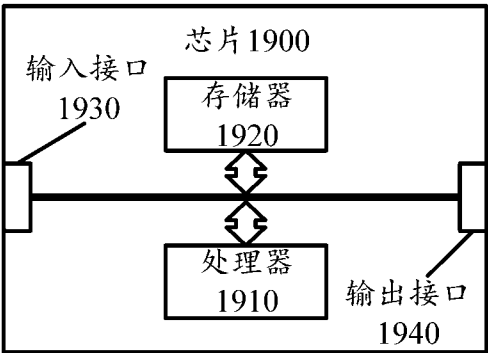


图 19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/100025

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 8/24(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)

IPC:H04B,H04W,H04L

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)

CNTXT, ENTXTC, DWPI, WPABS, 3GPP: 数据单元集合, 处理, 能力, 指示, 支持, 终端, UE, PSH, support, indicator, PDU, set, handling, capability

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	GOOGLE. "NG-RAN Support for PDU Set Handling Capability" <i>3GPP TSG-SA2 Meeting #156E, S2-2305292</i> , 21 April 2023 (2023-04-21), section 5.37.5.X	1-93
A	LENOVO et al. "Indication of supporting PDU set handling" <i>3GPP TSG-SA2 Meeting #156e, S2-2305201</i> , 21 April 2023 (2023-04-21), entire document	1-93
A	WO 2023015466 A1 (ZTE CORP.) 16 February 2023 (2023-02-16) entire document	1-93



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

15 December 2023

Date of mailing of the international search report

20 December 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/100025

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
WO	2023015466	A1	16 February 2023	None	

A. 主题的分类 H04W 8/24(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) IPC:H04B,H04W,H04L 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)) CNTXT,ENTXTC,DWPI,WPABS,3GPP:数据单元集合, 处理, 能力, 指示, 支持, 终端, UE, PSH, support, indicator, PDU, set, handling, capability		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	GOOGLE. "NG-RAN Support for PDU Set Handling Capability" 3GPP TSG-SA2 Meeting #156E S2-2305292, 2023年4月21日 (2023 - 04 - 21), 第5.37.5.X节	1-93
A	LENOVO等. "Indication of supporting PDU set handling" 3GPP TSG-SA2 Meeting #156e S2-2305201, 2023年4月21日 (2023 - 04 - 21), 全文	1-93
A	WO 2023015466 A1 (ZTE CORP.) 2023年2月16日 (2023 - 02 - 16) 全文	1-93
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。		
★ 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “D” 申请人在国际申请中引证的文件 “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 2023年12月15日		国际检索报告邮寄日期 2023年12月20日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088		授权官员 张巍 电话号码 (+86) 010-53961788

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/100025

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)
WO 2023015466 A1	2023年2月16日	无	