

(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 2024/255522 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 76/10 (2018.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/093680
- (22) 国际申请日: 2024 年 5 月 16 日 (16.05.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202310700109.5 2023年6月13日 (13.06.2023) CN
- (71) 申请人: 大唐移动通信设备有限公司 (**DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地东路 5 号院 1 号楼 1 层, Beijing 100085 (CN)。
- (72) 发明人: 秦瑞艳 (**QIN, Ruiyan**); 中国北京市海淀区上地东路 5 号院 1 号楼 1 层, Beijing 100085 (CN)。

谷肖飞 (**GU, Xiaofei**); 中国北京市海淀区上地东路 5 号院 1 号楼 1 层, Beijing 100085 (CN)。程志密 (**CHENG, Zhimi**); 中国北京市海淀区上地东路 5 号院 1 号楼 1 层, Beijing 100085 (CN)。

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

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

(54) 发明名称: 信息传输方法及装置

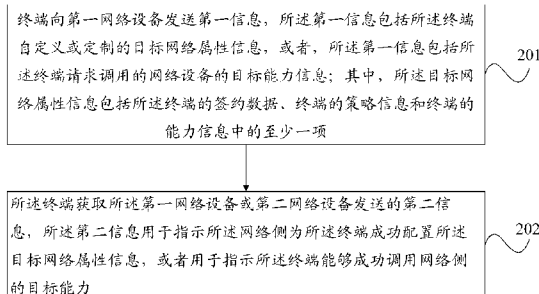


图 2

- 201 A terminal sends first information to a first network device, wherein the first information comprises target network attribute information which is self-defined or customized by the terminal, or the first information comprises target capability information of a network device that the terminal requests to call, and the target network attribute information comprises at least one piece of subscription data of the terminal, policy information of the terminal, and capability information of the terminal
- 202 The terminal acquires second information which is sent by the first network device or a second network device, wherein the second information is used for indicating that a network side has successfully configured the target network attribute information for the terminal, or is used for indicating that the terminal can successfully call a target capability of the network side

(57) **Abstract:** Provided in the present disclosure are an information transmission method and apparatus. The method in the embodiments of the present disclosure comprises: a terminal sending first information to a first network device, wherein the first information comprises target network attribute information which is self-defined or customized by the terminal, or the first information comprises target capability information of a network device that the terminal requests to call, and the target network attribute information comprises at least one piece of subscription data of the terminal, policy information of the terminal, and capability information of the terminal; and the terminal acquiring second information which is sent by the first network device or a second network device, wherein the second information is used for indicating that a network side has successfully configured the target network attribute information for the terminal, or is used for indicating that the terminal can successfully call a target capability of the network side.

(57) 摘要: 本公开提供了一种信息传输方法及装置, 本公开实施例的方法包括: 终端向第一网络设备发送第一信息, 第一信息包括终端自定义或定制的目标网络属性信息, 或者, 第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息; 目标网络属性信息包括终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项; 终端获取第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息, 第二信息用于指示网络侧为终端成功配置所述目标网络属性信息, 或者用于指示终端能够成功调用网络侧的目标能力。



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

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

信息传输方法及装置

本公开要求于 2023 年 6 月 13 日提交中国专利局、申请号为 202310700109.5、申请名称为“信息传输方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本公开中。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其是指一种信息传输方法及装置。

背景技术

相关技术中，用户设备（User Equipment，UE）发起的注册、协议数据单元（Protocol Data Unit，PDU）会话建立或业务请求中携带的请求参数都是从网络的角度出发考虑的，不符合以用户为中心的网络需求，满足不了用户自定义网络属性或多样化的需求。例如，当传统网络中用户的业务需求发生变化时，服务于该用户的一组 UE 的相关签约数据都需要修改，即由网络运营系统需要针对每个 UE 的签约数据进行更新，而 UE 不能主动修改自己的签约数据。

发明内容

本公开的目的在于提供一种信息传输方法及装置，以解决相关方案满足不了用户自定义网络属性或多样化的需求的问题。

为了达到上述目的，本公开提供一种信息传输方法，包括：

终端向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

所述终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述

第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，包括：

在所述第一信息通过所述上行非接入层传输消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过所述注册请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的 PDU 会话建立响应消息；

或者，在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，所述终端获取所述第一网络设备发送的用户需求响应消息；

或者，在所述第一信息通过能力调用请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的能力调用响应消息。

可选地，所述签约数据包括以下至少一项：

终端的单一网络切片选择辅助信息 S-NSSAI；

终端的数据网络名 DNN 列表。

可选地，所述策略信息包括以下至少一项：

接入策略；

业务服务质量 QoS 策略；

PDU 会话相关策略。

可选地，所述能力信息包括以下至少一项：

AI 能力信息；
数据能力信息；
计算能力信息；
通感能力信息；
安全能力信息；
编排能力信息；
监控能力信息；
配置能力信息。

可选地，所述第一网络设备为无线接入网 RAN 设备，所述第二网络设备为接入和移动管理功能 AMF 设备。

本公开实施例还提供了一种信息传输方法，包括：

第一网络设备获取终端发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

所述第一网络设备向第二网络设备发送所述第一信息，由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，或者，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息；

其中，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；
注册请求消息；
协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；
用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述第一网络设备向第二网络设备发送所述第一信息，包括：

在所述第一信息通过上行非接入层传输消息、注册请求消息、PDU 会话建立请求消息或能力调用请求消息携带的情况下，所述第一网络设备向所述第二网络设备发送所述第一信息。

可选地，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，包括：

在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。

可选地，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，包括：

所述第一网络设备向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

所述第一网络设备获取所述第三网络设备发送的修改响应；

所述第一网络设备根据所述修改响应，向所述终端发送用户需求响应消息。

本公开实施例还提供了一种信息传输方法，包括：

第二网络设备获取第一网络设备发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

所述第二网络设备根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述第二网络设备根据所述第一信息，向终端发送第二信息，包括：

所述第二网络设备根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

所述第一网络设备获取所述第三网络设备发送的修改响应；

所述第一网络设备根据所述修改响应，向所述终端发送第二消息。

可选地，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二网络设备根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，包括：

所述第二网络设备根据所述第一信息，选择会话管理功能；

所述第二网络设备通过选择的所述会话管理功能向第三网络设备发送修改请求。

可选地，在所述第一信息通过上行非接入层传输消息携带的情况下，所述第二消息为下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过注册请求消息携带的情况下，所述第二消息为注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二消息为 PDU 会话建立响应消息。

本公开实施例还提供了一种信息传输装置，包括存储器，收发机，处理器；

存储器，用于存储计算机程序；收发机，用于在所述处理器的控制下收发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作：

向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述处理器还实现以下步骤：

在所述第一信息通过所述上行非接入层传输消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过所述注册请求消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的 PDU 会话建立响应消息；

或者，在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，获取所述第一网络设备发送的用户需求响应消息；

或者，在所述第一信息通过能力调用请求消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的能力调用响应消息。

本公开实施例还提供了一种信息传输装置，包括存储器，收发机，处理器；

存储器，用于存储计算机程序；收发机，用于在所述处理器的控制下收发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作：

获取终端发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、

终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项;

向第二网络设备发送所述第一信息, 由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息, 或者, 根据所述第一信息向所述终端发送第二信息;

其中, 所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息, 或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地, 在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下, 所述第一信息通过以下至少一项消息携带:

上行非接入层传输消息;

注册请求消息;

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息;

用户需求请求消息;

或者, 在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下, 所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地, 所述处理器还实现以下步骤:

在所述第一信息通过上行非接入层传输消息、注册请求消息、PDU 会话建立请求消息或能力调用请求消息携带的情况下, 向所述第二网络设备发送所述第一信息。

可选地, 所述处理器还实现以下步骤:

在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下, 根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。

可选地, 所述处理器还实现以下步骤:

向第三网络设备发送修改请求, 所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项, 所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息;

获取所述第三网络设备发送的修改响应;

根据所述修改响应, 向所述终端发送用户需求响应消息。

本公开实施例还提供了一种信息传输装置, 包括存储器, 收发机, 处理器;

存储器，用于存储计算机程序；收发机，用于在所述处理器的控制下收发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作：

获取第一网络设备发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述处理器还实现以下步骤：

根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

获取所述第三网络设备发送的修改响应；

根据所述修改响应，向所述终端发送第二消息。

可选地，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述处理器还实现以下步骤：

根据所述第一信息，选择会话管理功能；

通过选择的所述会话管理功能向第三网络设备发送修改请求。

可选地，在所述第一信息通过上行非接入层传输消息携带的情况下，所述第二消息为下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过注册请求消息携带的情况下，所述第二消息

为注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二消息为 PDU 会话建立响应消息。

本公开实施例还提供了一种信息传输装置，包括：

第一发送单元，用于向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

第一获取单元，用于获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

本公开实施例还提供了一种信息传输装置，包括：

第二获取单元，用于获取终端发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

第二发送单元，用于向第二网络设备发送所述第一信息，由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，或者，根据所述第一信息向所述终端发送第二信息；

其中，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

本公开实施例还提供了一种信息传输装置，包括：

第三获取单元，用于获取第一网络设备发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

第三发送单元，用于根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或

者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

本公开实施例还提供了一种处理器可读存储介质，所述处理器可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于使所述处理器执行如上所述的信息传输方法的步骤。

本公开的上述技术方案至少具有如下有益效果：

本公开实施例中，终端向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。通过上述方案，由终端主动发起第一信息，该信息携带目标网络属性信息或相关需求，网络根据该第一信息配置相应的目标网络属性信息或者调用相应的能力，从而能够在以用户为中心的网络下，实现了终端用户自定义网络属性或满足终端用户多样化需求的目的。

附图说明

- 图 1 表示本公开实施例可应用的一种网络系统的结构图；
- 图 2 表示本公开实施例的信息传输方法的流程示意图之一；
- 图 3 表示本公开实施例的信息传输方法的流程示意图之二；
- 图 4 表示本公开实施例的信息传输方法的流程示意图之三；
- 图 5 表示本公开实施例的信息传输方法的交互示意图之一；
- 图 6 表示本公开实施例的信息传输方法的交互示意图之二；
- 图 7 表示本公开实施例的信息传输方法的交互示意图之三；
- 图 8 表示本公开实施例的信息传输方法的交互示意图之四；
- 图 9 表示本公开实施例的信息传输方法的交互示意图之五；
- 图 10 表示本公开实施例的信息传输装置的结构框图之一；
- 图 11 表示本公开实施例的信息传输装置的结构框图之二；
- 图 12 表示本公开实施例的信息传输装置的模块示意图之一；
- 图 13 表示本公开实施例的信息传输装置的模块示意图之二；

图 14 表示本公开实施例的信息传输装置的模块示意图之三。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

本公开的说明书和权利要求书中的术语“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。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本公开的实施例，例如除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

本公开实施例中术语“和/或”，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。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。本公开实施例中术语“多个”是指两个或两个以上，其它量词与之类似。

在本公开实施例中，“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本公开实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言，使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

图 1 示出本公开实施例可应用的一种无线通信系统的框图。无线通信系统包括终端设备 11 和网络侧设备（或网络设备）12。其中，终端设备 11 也可以称作终端或者用户终端（User Equipment, UE）。需要说明的是，在本公开实施例并不限定终端 11 的具体类型。网络侧设备 12 可以是基站或核心网，需要说明的是，在本公开实施例中仅以新空口（New Radio, NR）系统中的基站为例，但是并不限定基站的具体类型。

为使本领域技术人员能够更好地理解本公开实施例，首先进行如下说明。

1、第 6 代（6th Generation，6G）分布式网络；

6G 组网设计的核心思路是分布式自治网络架构（Distributed Autonomous Network，DAN），实现网络架构从集中向集中+分布协同的方式转变，DAN 的核心思想是同构的分布式节点按需扩展，满足 6G 广域、多场景、按需接入需求。分布式微云单元（Small Cloud Unit，SCU）是构成 DAN 架构的最关键模块单元，其特点为分布式、自治、自包含，具有一致性的组织框架，可按需定制、按需建立和快捷组网。

2、以用户为中心网络；

所谓用户为中心的网络，就是在移动网络里开辟用户独立的空间，赋予用户适当和自主的使用网络资源的权益，以此产生了一种新商业生态。这里的用户是广义的，在消费者市场的场景下，可能是普通终端用户，在企业的场景下，可能是网络的租户。用户为中心的网络（User Centric Network，UCN）就是围绕这种理念设计而成的网络架构。

具体来说，用户为中心的架构包括如下几点：

（1）用户空间可定制：用户通过终端发起的信令，可以直接申请和修改移动网络中用户空间的能力，例如特定服务质量（Quality of Service，QoS）的连接、数据分析能力、人工智能（Artificial Intelligence，AI）计算能力等，实现“网随人变”、“网随业务变”。

（2）网络能力多元化：移动网络向用户提供的服务，不仅包含传统意义上的连接通道，还包括数据能力、计算能力等。移动网络将演进为一个提供综合能力的网络服务平台，提供多元的、可运营的网络服务，为用户创造价值。

（3）端网云协同：终端、移动网络和云上的各类应用，经过了长时间的发展，各自遇到了瓶颈。在移动网络里开辟的独立的用户空间内，终端、移动网络和云端的应用将进行充分的多边协同，调度移动网络上的计算、数据能力作为终端能力的补充，更好地满足未来各类极致业务的需求。

如图 2 所示，本公开实施例提供了一种信息传输方法，包括：

步骤 201：终端向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述

终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项。

本公开实施例中，第一网络设备可具体为无线接入网（Radio Access Network, RAN）设备。

步骤 202：所述终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

本公开实施例中，所述第二网络设备为接入和移动性管理功能（Access and Mobility Management Function, AMF）设备。

本公开实施例中，终端向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。通过上述方案，由终端主动发起第一信息，该信息携带目标网络属性信息或相关需求，网络根据该第一信息配置相应的目标网络属性信息或者调用相应的能力，从而能够在以用户为中心的网络下，实现了终端用户自定义网络属性或满足终端用户多样化需求的目的。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输（UL NAS TRANSPORT）消息；

注册请求消息；

协议数据单元（Protocol Data Unit, PDU）会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，包括：

在所述第一信息通过所述上行非接入层传输消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过所述注册请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的 PDU 会话建立响应消息；

或者，在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，所述终端获取所述第一网络设备发送的用户需求响应消息；

或者，在所述第一信息通过能力调用请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的能力调用响应消息。

可选地，所述签约数据包括以下至少一项：

终端的单一网络切片选择辅助信息（Single Network Slice Selection Assistance Information, S-NSSAI）；

终端的数据网络名（Data Network Name, DNN）列表。

该签约数据可通过签约数据容器（Subscriber Data Container）携带。

可选地，所述策略信息包括以下至少一项：

接入策略；

业务服务质量 QoS 策略；

PDU 会话相关策略。

可选地，该策略信息通过策略容器（Policy Container）携带。

可选地，所述能力信息包括以下至少一项：

AI 能力信息；

数据能力信息；

计算能力信息；

通感能力信息；

安全能力信息；

编排能力信息；

监控能力信息；

配置能力信息。

可选地，该能力信息可通过能力容器（Capacity Container）携带。

本公开实施例中，终端向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。通过上述方案，由终端主动发起第一信息，该信息携带目标网络属性信息或相关需求，网络根据该第一信息配置相应的目标网络属性信息或者调用相应的能力，从而能够在以用户为中心的网络下，实现了终端用户自定义网络属性或满足终端用户多样化需求的目的。

如图 3 所示，本公开实施例还提供了一种信息传输方法，包括：

步骤 301：第一网络设备获取终端发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项。

本公开实施例中，第一网络设备可具体为无线接入网（Radio Access Network, RAN）设备。

步骤 302：所述第一网络设备向第二网络设备发送所述第一信息，由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，或者，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息；

其中，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

本公开实施例中，所述第二网络设备为接入和移动性管理功能（Access and Mobility Management Function, AMF）设备。

本公开实施例中，第一网络设备获取终端发送的第一信息；第一网络设备向第二网络设备发送所述第一信息，由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，或者，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。通过上述方案，由终端主动发起第一信息，该信息携带目标网络属性信息或相关需求，网络根据该第一信息配置相应的目标网

络属性信息或者调用相应的能力，从而能够在以用户为中心的网络下，实现了终端用户自定义网络属性或满足终端用户多样化需求的目的。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述第一网络设备向第二网络设备发送所述第一信息，包括：

在所述第一信息通过上行非接入层传输消息、注册请求消息、PDU 会话建立请求消息或能力调用请求消息携带的情况下，所述第一网络设备向所述第二网络设备发送所述第一信息。

可选地，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，包括：

在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。

可选地，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，包括：

所述第一网络设备向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

所述第一网络设备获取所述第三网络设备发送的修改响应；

所述第一网络设备根据所述修改响应，向所述终端发送用户需求响应消息。

本公开实施例中，数据管理功能：负责用户标识、签约数据、鉴权数据的管理等。网络策略控制功能：支持统一的策略框架、为控制平面功能提供策略规则等。能力管理功能：可以为具备 6G 架构中新增的智能面或数据面

或安全面或编排管理面等的网络功能，该网络功能可提供对 AI 能力、数据能力、计算能力、通感能力、安全能力、编排能力、监控能力、配置能力等的管理能力管理功能。

本公开实施例中，第一网络设备获取终端发送的第一信息；第一网络设备向第二网络设备发送所述第一信息，由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，或者，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。通过上述方案，由终端主动发起第一信息，该信息携带目标网络属性信息或相关需求，网络根据该第一信息配置相应的目标网络属性信息或者调用相应的能力，从而能够在以用户为中心的网络下，实现了终端用户自定义网络属性或满足终端用户多样化需求的目的。

如图 4 所示，本公开实施例还提供了一种信息传输方法，包括：

步骤 401：第二网络设备获取第一网络设备发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项。

本公开实施例中，第一网络设备可具体为无线接入网（Radio Access Network, RAN）设备。所述第二网络设备为接入和移动性管理功能（Access and Mobility Management Function, AMF）设备。

步骤 402：所述第二网络设备根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

本公开实施例中，第二网络设备获取第一网络设备发送的第一信息；所述第二网络设备根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。通过上述方案，由终端主动发起第一信息，该信息携带目标网络属性信息或相关需求，网络根据该第一信息配置相应的目标网络属性信息或者调用相应的能力，从而能够在以用户为中心的网络下，实现了终端用户自定义网络属性或满足终端用户多样化需求

的目的。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述第二网络设备根据所述第一信息，向终端发送第二信息，包括：

所述第二网络设备根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

所述第一网络设备获取所述第三网络设备发送的修改响应；

所述第一网络设备根据所述修改响应，向所述终端发送第二消息。

可选地，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二网络设备根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，包括：

所述第二网络设备根据所述第一信息，选择会话管理功能；

所述第二网络设备通过选择的所述会话管理功能向第三网络设备发送修改请求。

可选地，在所述第一信息通过上行非接入层传输消息携带的情况下，所述第二消息为下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过注册请求消息携带的情况下，所述第二消息为注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二消息为 PDU 会话建立响应消息。

本公开实施例中，第二网络设备获取第一网络设备发送的第一信息；所述第二网络设备根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用

于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。通过上述方案，由终端主动发起第一信息，该信息携带目标网络属性信息或相关需求，网络根据该第一信息配置相应的目标网络属性信息或者调用相应的能力，从而能够在以用户为中心的网络下，实现了终端用户自定义网络属性或满足终端用户多样化需求的目的。

下面结合实施例对本公开的信息传输方法进行说明。

实施例一：

如图 5 所示，本公开实施例的方法包括：

步骤 501: UE 通过 RAN 向接入和移动性管理功能透传发送一个 UL NAS TRANSPORT 消息，该消息中包含签约加密标识（Subscription Concealed Identifier, SUCI）或 5G-GUTI 或永久设备标识（Permanent Equipment Identifier, PEI）、容器列表（Container List）等相关信息，Container List 可以包含签约数据容器（Subscriber Data Container）、策略容器（Policy Container）、能力容器（Capacity Container）中的一个或多个。其中 Subscriber Data Container 包含用户的 S-NSSAI、用户的 DNN 列表等需要网络修改的签约数据；Policy Container 包含接入策略、业务 QoS 策略、PDU 会话相关策略等需要网络修改的策略信息；Capacity Container 包含 AI 能力、数据能力、计算能力、通感能力、安全能力、编排能力、监控能力、配置能力等指示用户能力的参数。

步骤 502: 如果接入移动性管理功能接收到一条 UL NAS TRANSPORT 消息，将依次解析消息携带的 Container List，向每个容器指向的网元（数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能）发送一条修改请求（Modify Request）消息，在该消息中会包含用户标识和 Subscriber Data Container/Policy Container/Capacity Container。例如当 NAS 消息的 Container List 中包括 Subscriber Data Container 和 Policy Container 时，则接入和移动性管理功能同时向数据管理功能发送一条包含用户标识和 Subscriber Data Container 的 Modify Request 消息，向网络策略控制功能发送一条包含用户标识和 Policy Container 的 Modify Request 消息。

步骤 503: 数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能收到 Modify Request 消息, 根据容器中包含的参数, 修改相关信息并返回接入和移动性管理功能一条修改响应 (Modify Response) 消息, 该消息中包含需要通过 NAS 透明地向 UE 传递数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能成功更新的内容。

步骤 504: 接入和移动性管理功能向所服务的 UE 发送一个下行非接入层 (DL NAS) 传输消息。接入和移动性管理功能在 DL NAS 传输消息中包括从数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能接收到的透明容器, 告知 UE 已成功修改的内容。

实施例二:

如图 6 所示, 本公开实施例的方法包括:

步骤 601: UE 发起注册请求消息, 注册请求消息中包含 SUCI 或 5G-GUTI 或 PEI、注册类型、PDU 会话状态、Container List 等相关信息。

该 Container List 与上述实施例一中的 Container List 相同, 此处不再赘述。

步骤 602: RAN 根据 UE 提供的相关信息为其选择特定的接入和移动性管理功能;

步骤 603: RAN 将注册请求消息透传给接入和移动性管理功能, 其中包含新增的 Container List;

步骤 604: 接入和移动性管理功能选择数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能;

步骤 605a: 接入和移动性管理功能依次解析消息携带的 Container List, 可以根据每个 Container 的名称得到该 Container 是需要发送给数据管理功能或网络策略控制功能或能力管理功能的, 然后向数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能发送一条 Modify Request 消息, 在该消息中会包含用户标识和 Subscriber Data Container/Policy Container/Capacity Container;

步骤 605b: 数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能根据容器中包含的参数, 修改相关信息并返回接入和移动性管理功能一条修改响应 (Modify Response) 消息;

步骤 606: 接入移动性管理功能给 UE 发送一个注册接受的消息;

步骤 607: UE 发送注册完成的消息。

实施例三:

如图 7 所示, 本公开实施例的方法包括:

步骤 701: UE 发起 PDU 会话建立请求消息, 该消息中包含 SUCI 或 5G-GUTI 或 PEI、PDU 会话 ID, 请求类型, Container List 等相关信息。

该 Container List 与上述实施例一中的 Container List 相同, 此处不再赘述。

步骤 702: 会话管理功能根据 UE 提供的相关信息, 选择可用于服务该 PDU 会话的 UPF;

步骤 703: 接入和移动性管理功能向会话管理功能发送会话建立请求, 并透传 Container List;

步骤 704a: 会话管理功能依次解析消息携带的 Container List, 同时向每个容器指向的网元(数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能)发送一条 Modify Request 消息, 在该消息中会包含用户标识和 Subscriber Data Container/Policy Container/Capacity Container;

步骤 704b: 数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能成功修改相关信息后, 返回会话管理功能一个 Modify Response;

步骤 705: 会话管理功能给接入移动性管理功能发送会话建立响应;

步骤 706: 接入移动性管理功能回复 UE 一个 PDU 会话建立响应。

实施例四:

如图 8 所示, 本公开实施例的方法包括:

步骤 801: UE 向 RAN 一条定制用户需求请求消息, 该消息中会携带 SUCI 或 5G-GUTI 或 PEI、Container List 等相关信息, Container List 可以包含 Subscriber Data Container、Policy Container、Capacity Container 中的一个或多个, 其中 Subscriber Data Container 包含用户的 S-NSSAI、用户的 DNN 列表等需要网络修改的签约数据; Policy Container 包含接入策略、业务 QoS 策略、PDU 会话相关策略等需要网络修改的信息; Capacity Container 包含 AI 能力、数据能力、计算能力、通感能力、安全能力、编排能力、监控能力、配置能力等指示用户能力的参数;

步骤 802: RAN 根据接收的定制用户需求请求消息, 解析消息中的

Container List, 同时调用每个容器指向的网元（数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能）的服务化接口，通过 Modify Request 操作向相应网元发送修改请求，该操作会携带需要修改的相关信息。

步骤 803: 数据管理功能/网络策略控制功能/能力管理功能成功修改相应的内容，并返回一条响应消息。

步骤 804: RAN 返回 UE 修改响应消息（定制用户需求响应）。

实施例五:

如图 9 所示，本公开实施例的方法包括:

步骤 901: UE 通过 RAN 向接入移动性管理功能透传发送一个能力调用请求消息，其中包含 SUCI 或 5G-GUTI 或 PEI、UE 需要调用的能力等相关信息，其中 UE 调用的能力可以为 AI 能力、数据能力、计算能力、通感能力、安全能力、编排能力、监控能力、配置能力中的一种或多种能力;

步骤 902: 接入和移动性管理功能将向能力管理功能发送一条用户能力调用请求消息，在该消息中会包含用户标识和 UE 想要调用的网络侧能力;

步骤 903: 能力管理功能返回给接入移动性管理功能一条用户能力调用响应消息;

步骤 904: 接入移动性管理功能向所服务的 UE 发送一条能力调用响应，告知 UE 可成功调用网络侧用户能力。

另外,需要说明的是,本公开实施例中的 UE 除了典型意义上的 2C 用户,可能还会包含租户,以及其他泛用户等概念。

本公开实施例的上述方案,由终端主动发起第一信息,该信息携带目标网络属性信息或相关需求,网络根据该第一信息配置相应的目标网络属性信息或者调用相应的能力,从而能够在以用户为中心的网络下,实现了终端用户自定义网络属性或满足终端用户多样化需求的目的。

如图 10 所示,本公开实施例提供了一种信息传输装置,应用于终端,该装置包括存储器 1020,收发机 1000,处理器 1010;

存储器 1020,用于存储计算机程序;收发机 1000,用于在所述处理器 1010 的控制下收发数据;处理器 1010,用于读取所述存储器 1020 中的计算机程序并执行以下操作:

向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

其中，在图 10 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 1010 代表的一个或多个处理器和存储器 1020 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 1000 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元，这些传输介质包括，这些传输介质包括无线信道、有线信道、光缆等传输介质。针对不同的用户设备，用户接口 1030 还可以是能够外接内接需要设备的接口，连接的设备包括但不限于小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆等。

处理器 1010 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 1020 可以存储处理器 1010 在执行操作时所使用的数据。

可选的，处理器 1010 可以是中央处理器 (Central Processing Unit, CPU)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列 (Field - Programmable Gate Array, FPGA) 或复杂可编程逻辑器件 (Complex Programmable Logic Device, CPLD)，处理器也可以采用多核架构。

处理器通过调用存储器存储的计算机程序，用于按照获得的可执行指令执行本公开实施例提供的任一所述方法。处理器与存储器也可以物理上分开布置。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息;

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息;

用户需求请求消息;

或者, 在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下, 所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地, 所述处理器还实现以下步骤:

在所述第一信息通过所述上行非接入层传输消息携带的情况下, 获取第二网络设备发送的下行非接入层传输消息;

或者, 在所述第一信息通过所述注册请求消息携带的情况下, 获取第二网络设备发送的注册接受消息;

或者, 在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下, 获取第二网络设备发送的 PDU 会话建立响应消息;

或者, 在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下, 获取所述第一网络设备发送的用户需求响应消息;

或者, 在所述第一信息通过能力调用请求消息携带的情况下, 获取第二网络设备发送的能力调用响应消息。

可选地, 所述签约数据包括以下至少一项:

终端的单一网络切片选择辅助信息 S-NSSAI;

终端的数据网络名 DNN 列表。

可选地, 所述策略信息包括以下至少一项:

接入策略;

业务服务质量 QoS 策略;

PDU 会话相关策略。

可选地, 所述能力信息包括以下至少一项:

AI 能力信息;

数据能力信息;

计算能力信息;

通感能力信息;

安全能力信息;

编排能力信息;

监控能力信息;

配置能力信息。

可选地,所述第一网络设备为无线接入网 RAN 设备,所述第二网络设备为接入和移动管理功能 AMF 设备。

在此需要说明的是,本公开实施例提供的上述装置,能够实现上述应用于终端的信息传输方法实施例所实现的所有方法步骤,且能够达到相同的技术效果,在此不再对本实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

如图 11 所示,本公开实施例还提供了一种信息传输装置,该装置包括存储器 1120,收发机 1100,处理器 1110;

存储器 1120,用于存储计算机程序;收发机 1100,用于在所述处理器的控制下收发数据;

在本公开的一实施例中,处理器 1110,用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作:

获取终端发送的第一信息,所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息,或者,所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息;其中,所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项;

向第二网络设备发送所述第一信息,由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息,或者,根据所述第一信息向所述终端发送第二信息;

其中,所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息,或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地,在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下,所述第一信息通过以下至少一项消息携带:

上行非接入层传输消息;

注册请求消息;

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息;

用户需求请求消息;

或者, 在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下, 所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地, 所述处理器还实现以下步骤:

在所述第一信息通过上行非接入层传输消息、注册请求消息、PDU 会话建立请求消息或能力调用请求消息携带的情况下, 向所述第二网络设备发送所述第一信息。

可选地, 所述处理器还实现以下步骤:

在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下, 根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。

可选地, 所述处理器还实现以下步骤:

向第三网络设备发送修改请求, 所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项, 所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息;

获取所述第三网络设备发送的修改响应;

根据所述修改响应, 向所述终端发送用户需求响应消息。

在此需要说明的是, 本公开实施例提供的上述装置, 能够实现上述应用于第一网络设备的信息传输方法实施例所实现的所有方法步骤, 且能够达到相同的技术效果, 在此不再对本实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

在本公开的一实施例中, 处理器 1110, 用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作:

获取第一网络设备发送的第一信息, 所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息, 或者, 所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息; 其中, 所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项;

根据所述第一信息, 向终端发送第二信息, 所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息, 或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述处理器还实现以下步骤：

根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

获取所述第三网络设备发送的修改响应；

根据所述修改响应，向所述终端发送第二消息。

可选地，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述处理器还实现以下步骤：

根据所述第一信息，选择会话管理功能；

通过选择的所述会话管理功能向第三网络设备发送修改请求。

可选地，在所述第一信息通过上行非接入层传输消息携带的情况下，所述第二消息为下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过注册请求消息携带的情况下，所述第二消息为注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二消息为 PDU 会话建立响应消息。

在此需要说明的是，本公开实施例提供的上述装置，能够实现上述应用于第二网络设备的信息传输方法实施例所实现的所有方法步骤，且能够达到相同的技术效果，在此不再对本实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

其中，在图 11 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 1110 代表的一个或多个处理器和存储器 1120 代表的存储器的各种

电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 1100 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元，这些传输介质包括无线信道、有线信道、光缆等传输介质。处理器 1110 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 1120 可以存储处理器 1110 在执行操作时所使用的数据。

处理器 1110 可以是中央处理器 (Central Processing Unit, CPU)、专用集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现场可编程门阵列 (Field - Programmable Gate Array, FPGA) 或复杂可编程逻辑器件 (Complex Programmable Logic Device, CPLD)，处理器也可以采用多核架构。

如图 12 所示，本公开实施例还提供了一种信息传输装置，包括：

第一发送单元 1201，用于向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

第一获取单元 1202，用于获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述第一获取单元用于：

在所述第一信息通过所述上行非接入层传输消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过所述注册请求消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的 PDU 会话建立响应消息；

或者，在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，获取所述第一网络设备发送的用户需求响应消息；

或者，在所述第一信息通过能力调用请求消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的能力调用响应消息。

可选地，所述签约数据包括以下至少一项：

终端的单一网络切片选择辅助信息 S-NSSAI；

终端的数据网络名 DNN 列表。

可选地，所述策略信息包括以下至少一项：

接入策略；

业务服务质量 QoS 策略；

PDU 会话相关策略。

可选地，所述能力信息包括以下至少一项：

AI 能力信息；

数据能力信息；

计算能力信息；

通感能力信息；

安全能力信息；

编排能力信息；

监控能力信息；

配置能力信息。

可选地，所述第一网络设备为无线接入网 RAN 设备，所述第二网络设备为接入和移动管理功能 AMF 设备。

在此需要说明的是，本公开实施例提供的上述装置，能够实现上述应用

于终端的信息传输方法实施例所实现的所有方法步骤，且能够达到相同的技术效果，在此不再对本实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

如图 13 所示，本公开实施例还提供了一种信息传输装置，包括：

第二获取单元 1301，用于获取终端发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

第二发送单元 1302，用于向第二网络设备发送所述第一信息，由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，或者，根据所述第一信息向所述终端发送第二信息；

其中，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述第二发送单元用于：

在所述第一信息通过上行非接入层传输消息、注册请求消息、PDU 会话建立请求消息或能力调用请求消息携带的情况下，向所述第二网络设备发送所述第一信息。

可选地，所述第二发送单元用于：

在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。

可选地，所述第二发送单元包括：

第一发送子单元，用于向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

第一获取子单元，用于获取所述第三网络设备发送的修改响应；

第二发送子单元，用于根据所述修改响应，向所述终端发送用户需求响应消息。

在此需要说明的是，本公开实施例提供的上述装置，能够实现上述应用于第一网络设备的信息传输方法实施例所实现的所有方法步骤，且能够达到相同的技术效果，在此不再对本实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

如图 14 所示，本公开实施例还提供了一种信息传输装置，包括：

第三获取单元 1401，用于获取第一网络设备发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

第三发送单元 1402，用于根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

可选地，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

可选地，所述第三发送单元包括：

第三发送子单元，用于根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能

力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

第二获取子单元，用于获取所述第三网络设备发送的修改响应；

第四发送子单元，用于根据所述修改响应，向所述终端发送第二消息。

可选地，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第三发送子单元，包括：

选择模块，用于根据所述第一信息，选择会话管理功能；

发送模块，用于通过选择的所述会话管理功能向第三网络设备发送修改请求。

可选地，在所述第一信息通过上行非接入层传输消息携带的情况下，所述第二消息为下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过注册请求消息携带的情况下，所述第二消息为注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二消息为 PDU 会话建立响应消息。

在此需要说明的是，本公开实施例提供的上述装置，能够实现上述应用于第二网络设备的信息传输方法实施例所实现的所有方法步骤，且能够达到相同的技术效果，在此不再对本实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

需要说明的是，本公开实施例中对单元的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式。另外，在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个处理器可读取存储介质中。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，

服务器，或者网络设备等）或处理器（processor）执行本公开各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory, RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

在本公开的一些实施例中，还提供了一种处理器可读存储介质，所述处理器可读存储介质存储有程序指令，所述程序指令用于使所述处理器执行实现上述信息传输方法实施例所实现的所有步骤，且能够达到相同的技术效果，在此不再对本实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

本公开实施例涉及的终端设备，可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备，具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无线调制解调器的其他处理设备。在不同的系统中，终端设备的名称可能也不相同，例如在 5G 系统中，终端设备可以称为用户设备（User Equipment, UE）。无线终端设备可以经无线接入网（Radio Access Network, RAN）与一个或多个核心网（Core Network, CN）进行通信，无线终端设备可以是移动终端设备，如移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有移动终端设备的计算机，例如，可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置，它们与无线接入网交换语音和/或数据。例如，个人通信业务（Personal Communication Service, PCS）电话、无绳电话、会话发起协议（Session Initiated Protocol, SIP）话机、无线本地环路（Wireless Local Loop, WLL）站、个人数字助理（Personal Digital Assistant, PDA）等设备。无线终端设备也可以称为系统、订户单元（subscriber unit）、订户站（subscriber station）、移动站（mobile station）、移动台（mobile）、远程站（remote station）、接入点（access point）、远程终端设备（remote terminal）、接入终端设备（access terminal）、用户终端设备（user terminal）、用户代理（user agent）、用户装置（user device），本公开实施例中并不限定。

本公开实施例涉及的网络设备（或网络侧设备），可以是基站，该基站可以包括多个为终端提供服务的小区。根据具体应用场合不同，基站又可以称为接入点，或者可以是接入网中在空中接口上通过一个或多个扇区与无线终端设备通信的设备，或者其它名称。网络设备可用于将收到的空中帧与网际协议（Internet Protocol, IP）分组进行相互更换，作为无线终端设备与接入网

的其余部分之间的路由器，其中接入网的其余部分可包括网际协议（IP）通信网络。网络设备还可协调对空中接口的属性管理。例如，本公开实施例涉及的网络设备可以是全球移动通信系统（Global System for Mobile communications, GSM）或码分多址接入（Code Division Multiple Access, CDMA）中的网络设备（Base Transceiver Station, BTS），也可以是带宽码分多址接入（Wide-band Code Division Multiple Access, WCDMA）中的网络设备（NodeB），还可以是长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统中的演进型网络设备（evolutional Node B, eNB 或 e-NodeB）、5G 网络架构（next generation system）中的 5G 基站（gNB），也可以是家庭演进基站（Home evolved Node B, HeNB）、中继节点（relay node）、家庭基站（femto）、微微基站（pico）等，本公开实施例中并不限定。在一些网络结构中，网络设备可以包括集中单元（Centralized Unit, CU）节点和分布单元（Distributed Unit, DU）节点，集中单元和分布单元也可以地理上分开布置。

网络设备与终端设备之间可以各自使用一或多根天线进行多输入多输出（Multi Input Multi Output, MIMO）传输，MIMO 传输可以是单用户 MIMO（Single User MIMO, SU-MIMO）或多用户 MIMO（Multiple User MIMO, MU-MIMO）。根据根天线组合的形态和数量，MIMO 传输可以是二维 MIMO（2Dimension MIMO, 2D-MIMO）、三维 MIMO（3Dimension MIMO, 3D-MIMO）、全维度 MIMO（Full Dimension MIMO, FD-MIMO）或超大规模 MIMO（massive-MIMO），也可以是分集传输或预编码传输或波束赋形传输等。

本领域内的技术人员应明白，本公开的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本公开可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本公开可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本公开是参照根据本公开实施例的方法、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。应理解可由计算机可执行指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流

程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机可执行指令到通用计算机、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能的装置。

这些处理器可执行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处理器可读存储器中，使得存储在该处理器可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，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。

这些处理器可执行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。

需要说明的是，应理解以上各个模块的划分仅仅是一种逻辑功能的划分，实际实现时可以全部或部分集成到一个物理实体上，也可以物理上分开。且这些模块可以全部以软件通过处理元件调用的形式实现；也可以全部以硬件的形式实现；还可以部分模块通过处理元件调用软件的形式实现，部分模块通过硬件的形式实现。例如，确定模块可以为单独设立的处理元件，也可以集成在上述装置的某一个芯片中实现，此外，也可以以程序代码的形式存储于上述装置的存储器中，由上述装置的某一个处理元件调用并执行以上确定模块的功能。其它模块的实现与之类似。此外这些模块全部或部分可以集成在一起，也可以独立实现。这里所述的处理元件可以是一种集成电路，具有信号的处理能力。在实现过程中，上述方法的各步骤或以上各个模块可以通过处理器元件中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。

例如，各个模块、单元、子单元或子模块可以是被配置成实施以上方法的一个或多个集成电路，例如：一个或多个特定集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, ASIC)，或，一个或多个微处理器 (digital signal processor, DSP)，或，一个或者多个现场可编程门阵列 (Field Programmable Gate Array, FPGA) 等。再如，当以上某个模块通过处理元件调度程序代码的形式实现时，

该处理元件可以是通用处理器，例如中央处理器（Central Processing Unit, CPU）或其它可以调用程序代码的处理器。再如，这些模块可以集成在一起，以片上系统（system-on-a-chip, SOC）的形式实现。

本公开的说明书和权利要求书中的术语“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。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本公开的实施例，例如除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。此外，说明书以及权利要求中使用“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，例如 A 和/或 B 和/或 C，表示包含单独 A，单独 B，单独 C，以及 A 和 B 都存在，B 和 C 都存在，A 和 C 都存在，以及 A、B 和 C 都存在的 7 种情况。类似地，本说明书以及权利要求中使用“A 和 B 中的至少一个”应理解为“单独 A，单独 B，或 A 和 B 都存在”。

显然，本领域的技术人员可以对本公开进行各种改动和变型而不脱离本公开的精神和范围。这样，倘若本公开的这些修改和变型属于本公开权利要求及其等同技术的范围之内，则本公开也意图包含这些改动和变型在内。

权利要求书

1. 一种信息传输方法，包括：

终端向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

所述终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述终端获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，包括：

在所述第一信息通过所述上行非接入层传输消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过所述注册请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的 PDU 会话建立响应消息；

或者，在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，所述终端获取所述第一网络设备发送的用户需求响应消息；

或者，在所述第一信息通过能力调用请求消息携带的情况下，所述终端获取第二网络设备发送的能力调用响应消息。

4.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述签约数据包括以下至少一项：

终端的单一网络切片选择辅助信息 S-NSSAI；

终端的数据网络名 DNN 列表。

5.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述策略信息包括以下至少一项：

接入策略；业务服务质量 QoS 策略；PDU 会话相关策略。

6.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述能力信息包括以下至少一项：

AI 能力信息；

数据能力信息；

计算能力信息；

通感能力信息；

安全能力信息；

编排能力信息；

监控能力信息；

配置能力信息。

7.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一网络设备为无线接入网 RAN 设备，所述第二网络设备为接入和移动管理功能 AMF 设备。

8. 一种信息传输方法，包括：

第一网络设备获取终端发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

所述第一网络设备向第二网络设备发送所述第一信息，由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，或者，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息；

其中，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

9.根据权利要求 8 所述的方法，其中，在所述第一信息包括所述终端自

定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

10. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一网络设备向第二网络设备发送所述第一信息，包括：

在所述第一信息通过上行非接入层传输消息、注册请求消息、PDU 会话建立请求消息或能力调用请求消息携带的情况下，所述第一网络设备向所述第二网络设备发送所述第一信息。

11. 根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，包括：

在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。

12. 根据权利要求 8 或 11 所述的方法，其中，所述第一网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，包括：

所述第一网络设备向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

所述第一网络设备获取所述第三网络设备发送的修改响应；

所述第一网络设备根据所述修改响应，向所述终端发送用户需求响应消息。

13. 一种信息传输方法，包括：

第二网络设备获取第一网络设备发送的第一信息，所述第一信息包括终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述

终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

所述第二网络设备根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

14.根据权利要求 13 所述的方法，其中，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

15.根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述第二网络设备根据所述第一信息，向终端发送第二信息，包括：

所述第二网络设备根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

所述第一网络设备获取所述第三网络设备发送的修改响应；

所述第一网络设备根据所述修改响应，向所述终端发送第二消息。

16.根据权利要求 15 所述的方法，其中，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二网络设备根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，包括：

所述第二网络设备根据所述第一信息，选择会话管理功能；

所述第二网络设备通过选择的所述会话管理功能向第三网络设备发送修改请求。

17.根据权利要求 15 所述的方法，其中，在所述第一信息通过上行非接入层传输消息携带的情况下，所述第二消息为下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过注册请求消息携带的情况下，所述第二消息

为注册接受消息;

或者,在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下,所述第二消息为 PDU 会话建立响应消息。

18. 一种信息传输装置,包括存储器,收发机,处理器;

存储器,用于存储计算机程序;收发机,用于在所述处理器的控制下收发数据;处理器,用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作:

向第一网络设备发送第一信息,所述第一信息包括终端自定义或定制的目标网络属性信息,或者,所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息;其中,所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项;

获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息,所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息,或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

19.根据权利要求 18 所述的装置,其中,在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下,所述第一信息通过以下至少一项消息携带:

上行非接入层传输消息;

注册请求消息;

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息;

用户需求请求消息;

或者,在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下,所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

20.根据权利要求 19 所述的装置,其中,所述处理器还实现以下步骤:

在所述第一信息通过所述上行非接入层传输消息携带的情况下,获取第二网络设备发送的下行非接入层传输消息;

或者,在所述第一信息通过所述注册请求消息携带的情况下,获取第二网络设备发送的注册接受消息;

或者,在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下,获取第二网络设备发送的 PDU 会话建立响应消息;

或者，在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，获取所述第一网络设备发送的用户需求响应消息；

或者，在所述第一信息通过能力调用请求消息携带的情况下，获取第二网络设备发送的能力调用响应消息。

21. 一种信息传输装置，包括存储器，收发机，处理器；

存储器，用于存储计算机程序；收发机，用于在所述处理器的控制下收发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作：

获取终端发送的第一信息，所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

向第二网络设备发送所述第一信息，由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息，或者，根据所述第一信息向所述终端发送第二信息；

其中，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

22. 根据权利要求 21 所述的装置，其中，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

23. 根据权利要求 22 所述的装置，其中，所述处理器还实现以下步骤：

在所述第一信息通过上行非接入层传输消息、注册请求消息、PDU 会话建立请求消息或能力调用请求消息携带的情况下，向所述第二网络设备发送所述第一信息。

24.根据权利要求 22 所述的装置，其中，所述处理器还实现以下步骤：

在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下，根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。

25.根据权利要求 21 或 24 所述的装置，其中，所述处理器还实现以下步骤：

向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

获取所述第三网络设备发送的修改响应；

根据所述修改响应，向所述终端发送用户需求响应消息。

26. 一种信息传输装置，包括存储器，收发机，处理器；

存储器，用于存储计算机程序；收发机，用于在所述处理器的控制下收发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作：

获取第一网络设备发送的第一信息，所述第一信息包括终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

根据所述第一信息，向终端发送第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

27.根据权利要求 26 所述的装置，其中，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

或者，在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下，所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

28.根据权利要求 27 所述的装置，其中，所述处理器还实现以下步骤：

根据所述第一信息，向第三网络设备发送修改请求，所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项，所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息；

获取所述第三网络设备发送的修改响应；

根据所述修改响应，向所述终端发送第二消息。

29.根据权利要求 28 所述的装置，其中，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述处理器还实现以下步骤：

根据所述第一信息，选择会话管理功能；

通过选择的所述会话管理功能向第三网络设备发送修改请求。

30.根据权利要求 28 所述的装置，其中，在所述第一信息通过上行非接入层传输消息携带的情况下，所述第二消息为下行非接入层传输消息；

或者，在所述第一信息通过注册请求消息携带的情况下，所述第二消息为注册接受消息；

或者，在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下，所述第二消息为 PDU 会话建立响应消息。

31.一种信息传输装置，包括：

第一发送单元，用于向第一网络设备发送第一信息，所述第一信息包括终端自定义或定制的目标网络属性信息，或者，所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息；其中，所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项；

第一获取单元，用于获取所述第一网络设备或第二网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息，或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

32.根据权利要求 31 所述的装置，其中，在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下，所述第一信息通过以下至少一项消息携带：

上行非接入层传输消息；

注册请求消息；

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息；

用户需求请求消息;

或者, 在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下, 所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

33. 根据权利要求 32 所述的装置, 其中, 所述第一获取单元用于:

在所述第一信息通过所述上行非接入层传输消息携带的情况下, 获取第二网络设备发送的下行非接入层传输消息;

或者, 在所述第一信息通过所述注册请求消息携带的情况下, 获取第二网络设备发送的注册接受消息;

或者, 在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下, 获取第二网络设备发送的 PDU 会话建立响应消息;

或者, 在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下, 获取所述第一网络设备发送的用户需求响应消息;

或者, 在所述第一信息通过能力调用请求消息携带的情况下, 获取第二网络设备发送的能力调用响应消息。

34. 一种信息传输装置, 包括:

第二获取单元, 用于获取终端发送的第一信息, 所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息, 或者, 所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息; 其中, 所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项;

第二发送单元, 用于向第二网络设备发送所述第一信息, 由所述第二网络设备根据所述第一信息向所述终端发送第二信息, 或者, 根据所述第一信息向所述终端发送第二信息;

其中, 所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息, 或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

35. 根据权利要求 34 所述的装置, 其中, 在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下, 所述第一信息通过以下至少一项消息携带:

上行非接入层传输消息;

注册请求消息;

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息;

用户需求请求消息;

或者, 在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下, 所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

36. 根据权利要求 35 所述的装置, 其中, 所述第二发送单元用于:

在所述第一信息通过上行非接入层传输消息、注册请求消息、PDU 会话建立请求消息或能力调用请求消息携带的情况下, 向所述第二网络设备发送所述第一信息。

37. 根据权利要求 35 所述的装置, 其中, 所述第二发送单元用于:

在所述第一信息通过用户需求请求消息携带的情况下, 根据所述第一信息向所述终端发送第二信息。

38. 根据权利要求 34 或 37 所述的装置, 其中, 所述第二发送单元包括:

第一发送子单元, 用于向第三网络设备发送修改请求, 所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项, 所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息;

第一获取子单元, 用于获取所述第三网络设备发送的修改响应;

第二发送子单元, 用于根据所述修改响应, 向所述终端发送用户需求响应消息。

39. 一种信息传输装置, 包括:

第三获取单元, 用于获取第一网络设备发送的第一信息, 所述第一信息包括终端自定义或定制的目标网络属性信息, 或者, 所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息; 其中, 所述目标网络属性信息包括所述终端的签约数据、终端的策略信息和终端的能力信息中的至少一项;

第三发送单元, 用于根据所述第一信息, 向终端发送第二信息, 所述第二信息用于指示所述网络侧为所述终端成功配置所述目标网络属性信息, 或者用于指示所述终端能够成功调用网络侧的目标能力。

40. 根据权利要求 39 所述的装置, 其中, 在所述第一信息包括所述终端自定义或定制的目标网络属性信息的情况下, 所述第一信息通过以下至少一项消息携带:

上行非接入层传输消息;

注册请求消息;

协议数据单元 PDU 会话建立请求消息;

或者, 在所述第一信息包括所述终端请求调用的网络设备的目标能力信息的情况下, 所述第一信息通过能力调用请求消息携带。

41. 根据权利要求 40 所述的装置, 其中, 所述第三发送单元包括:

第三发送子单元, 用于根据所述第一信息, 向第三网络设备发送修改请求, 所述第三网络设备包括数据管理功能设备、网络策略控制功能设备和能力管理功能设备中的至少一项, 所述修改请求包括所述终端的标识信息和所述目标属性信息;

第二获取子单元, 用于获取所述第三网络设备发送的修改响应;

第四发送子单元, 用于根据所述修改响应, 向所述终端发送第二消息。

42. 根据权利要求 41 所述的装置, 其中, 在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下, 所述第三发送子单元, 包括:

选择模块, 用于根据所述第一信息, 选择会话管理功能;

发送模块, 用于通过选择的所述会话管理功能向第三网络设备发送修改请求。

43. 根据权利要求 41 所述的装置, 其中, 在所述第一信息通过上行非接入层传输消息携带的情况下, 所述第二消息为下行非接入层传输消息;

或者, 在所述第一信息通过注册请求消息携带的情况下, 所述第二消息为注册接受消息;

或者, 在所述第一信息通过 PDU 会话建立请求消息携带的情况下, 所述第二消息为 PDU 会话建立响应消息。

44. 一种处理器可读存储介质, 所述处理器可读存储介质存储有计算机程序, 所述计算机程序用于使所述处理器执行如权利要求 1 至 7 任一项所述的信息传输方法的步骤, 或者, 执行如权利要求 8 至 12 任一项所述的信息传输方法的步骤, 或者, 执行如权利要求 13 至 17 任一项所述的信息传输方法的步骤。

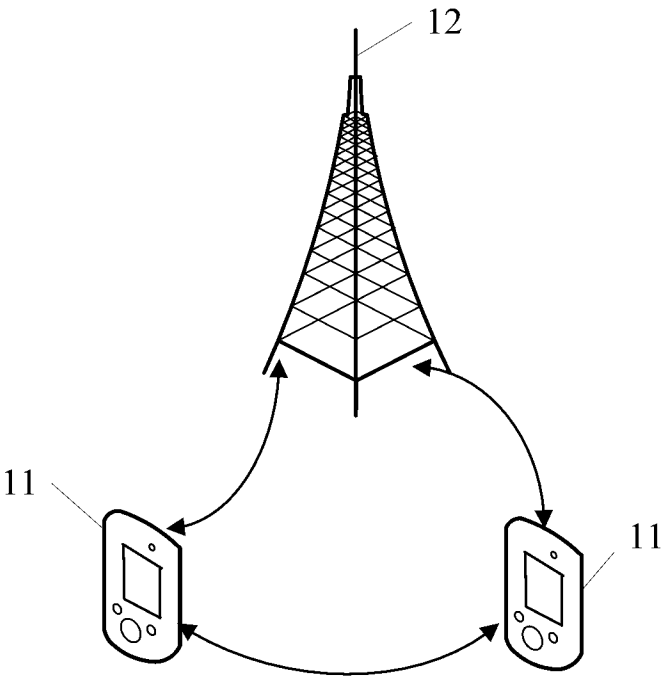


图 1

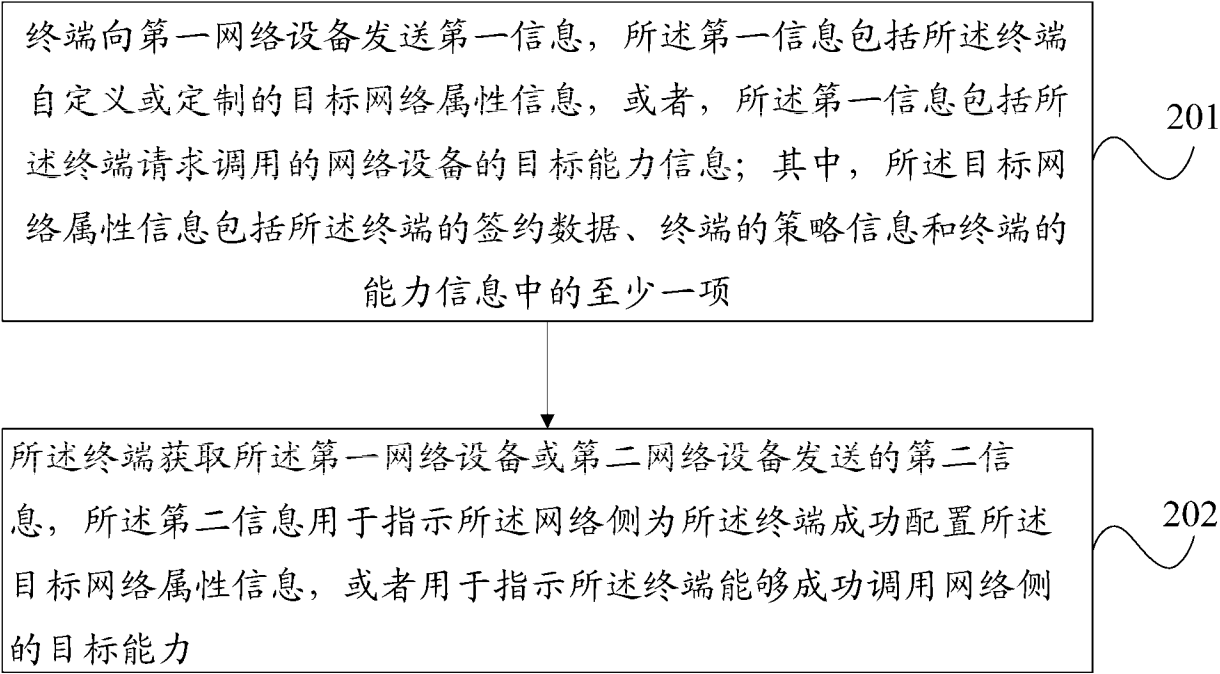
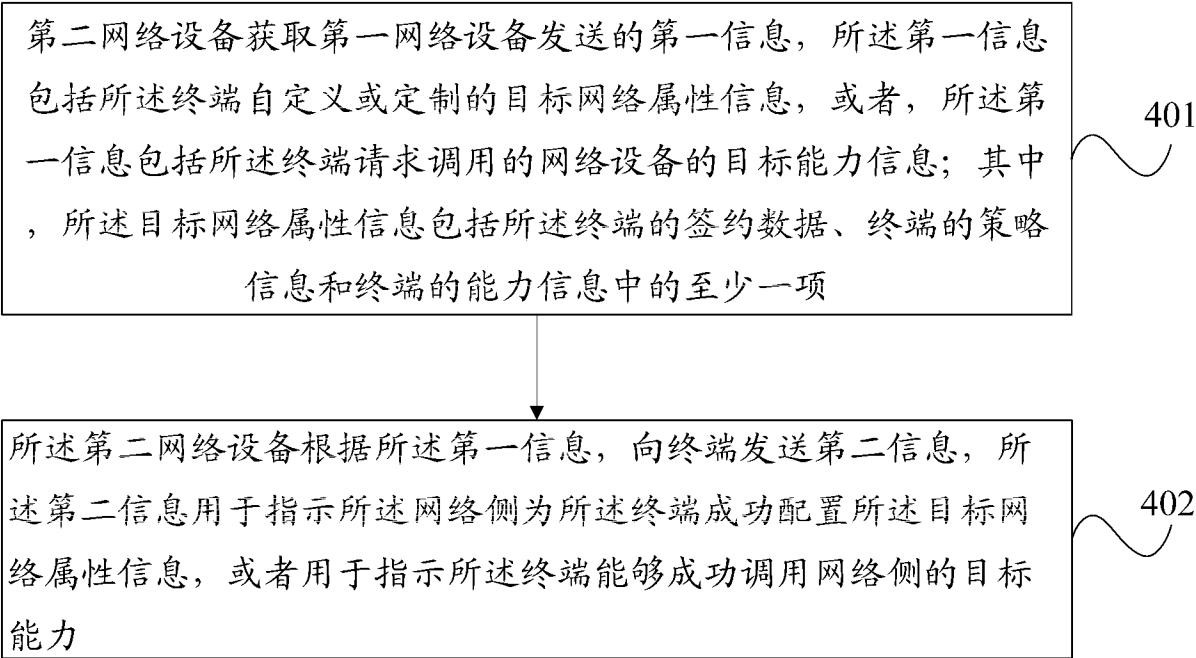
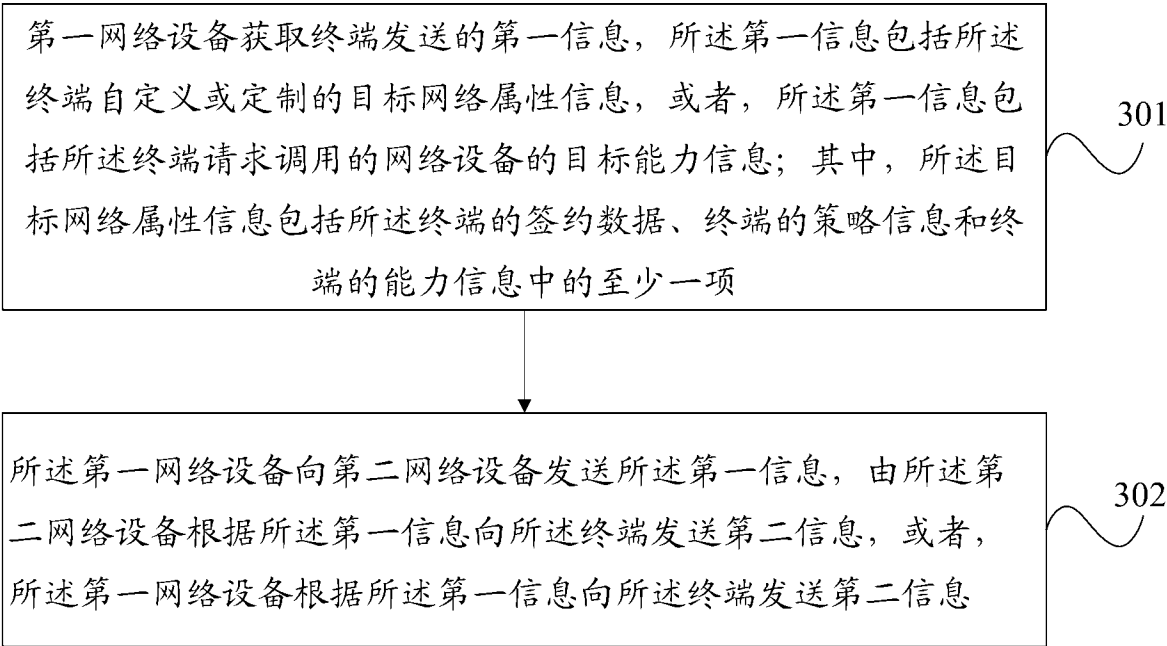


图 2



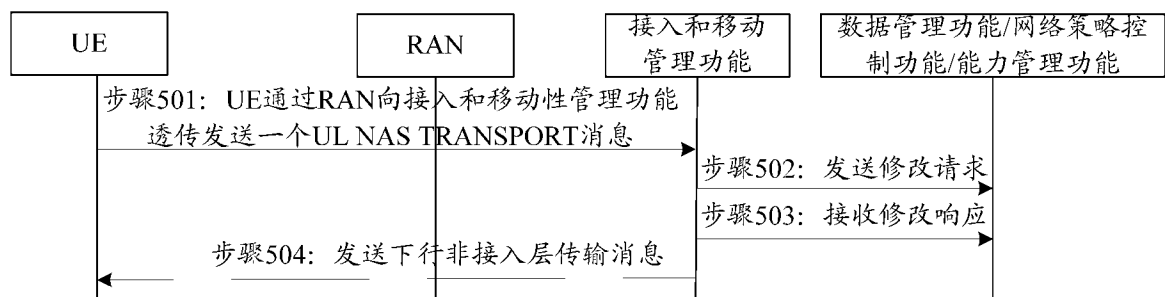


图 5

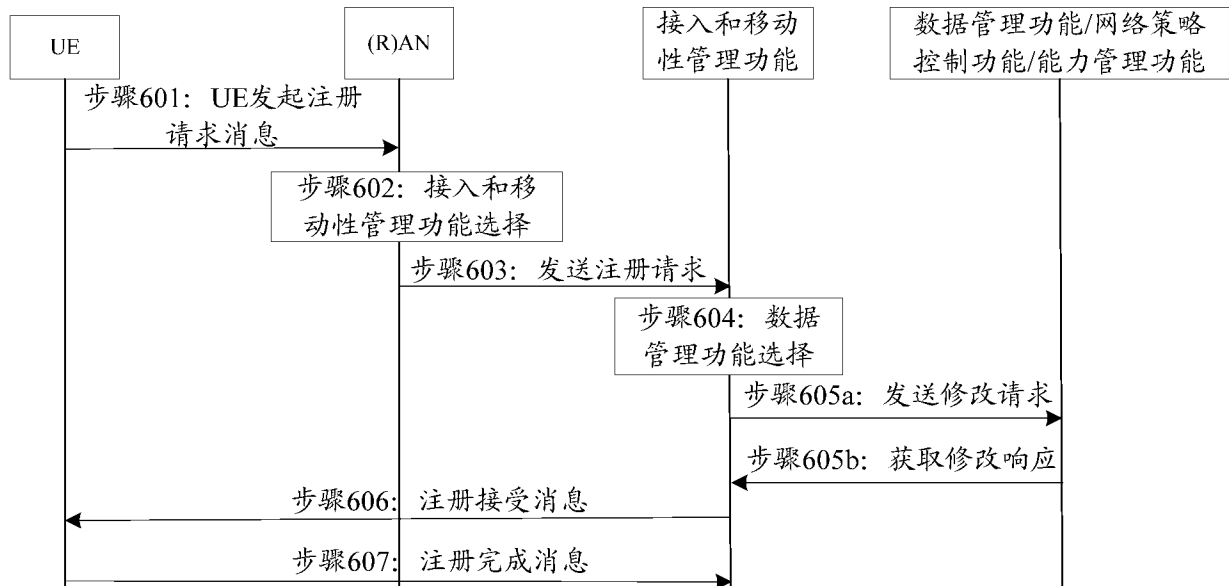


图 6

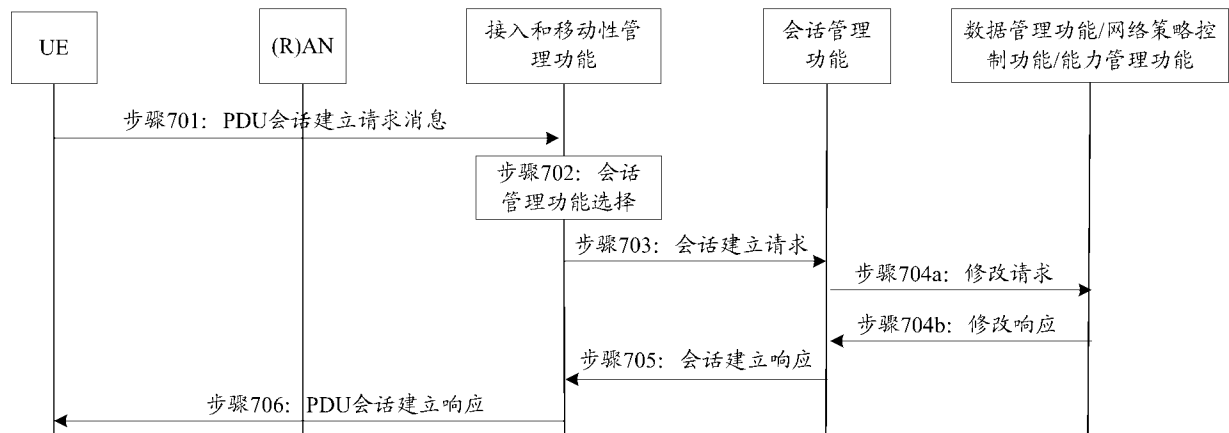


图 7

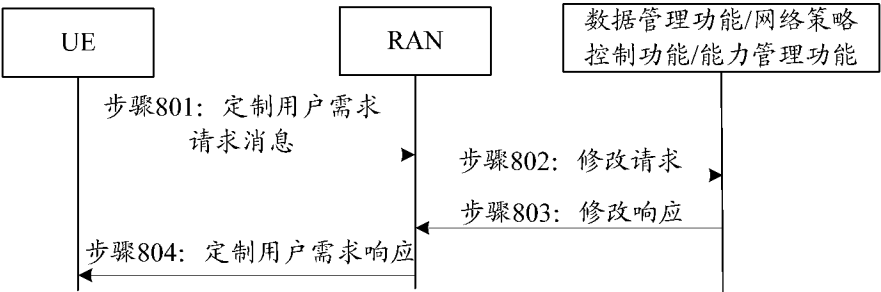


图 8

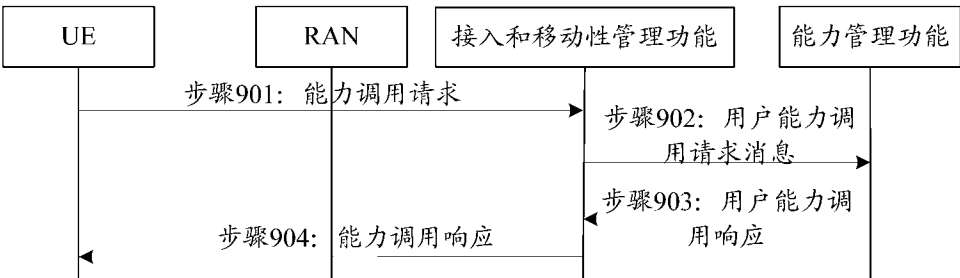


图 9

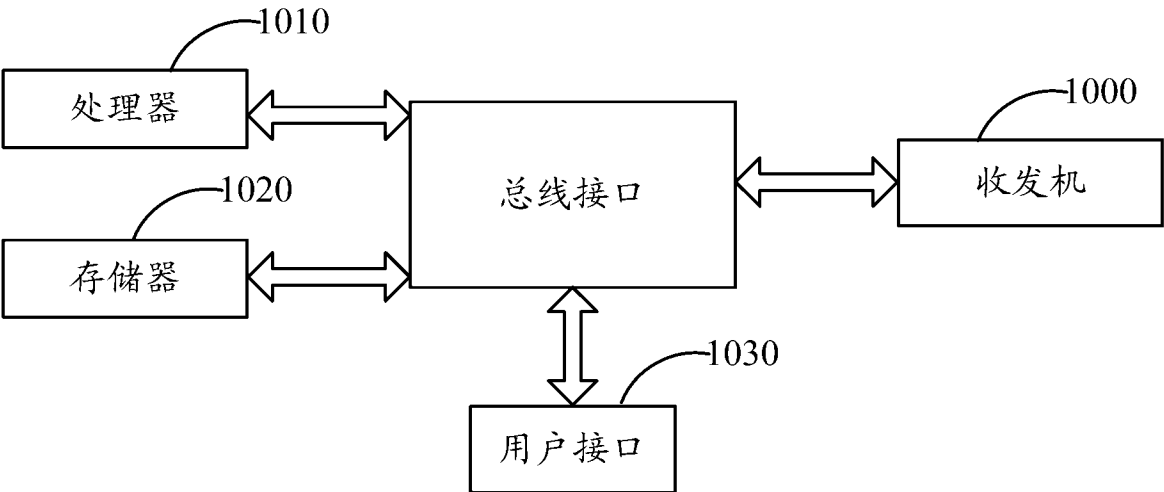


图 10



图 11

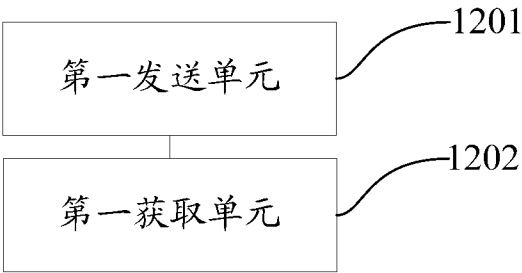


图 12

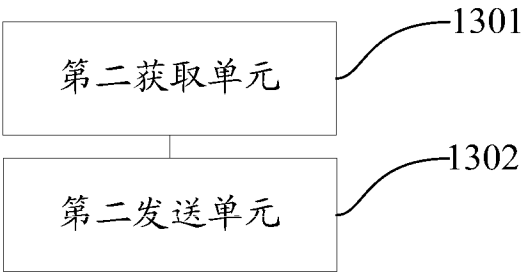


图 13

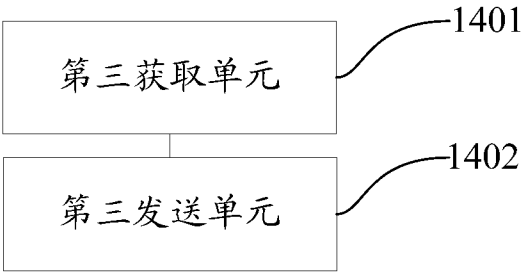


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/093680

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04W 76/10(2018.01)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: H04W H04L H04B 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, ENTXT, CNABS, CNKI, 3GPP: 终端, 网络设备, 核心网, 接入网, 自定义, 定制, 属性, 签约, 能力, 调用, 功能, 策略, 注册, 非接入层, 协议数据单元, 响应, 网络切片, terminal, network device, core network, access network, custom+, attribute, subscription, capability, call, function, policy, registration, NAS, PDU, response, slice		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 111586667 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 25 August 2020 (2020-08-25) description, paragraphs [0090]-[0212] and [0228]-[0238]	1-44
X	CN 114884819 A (CHINA UNITED NETWORK COMMUNICATIONS GROUP CO., LTD.) 09 August 2022 (2022-08-09) description, paragraphs [0071]-[0222]	1-3, 6-44
A	CN 111586601 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 25 August 2020 (2020-08-25) entire document	1-44
A	US 2021212136 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 08 July 2021 (2021-07-08) entire document	1-44
☐ 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 August 2024		Date of mailing of the international search report 21 August 2024
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/CN2024/093680

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111586667	A	25 August 2020	WO	2020164471	A1	20 August 2020
				US	2021377847	A1	02 December 2021
				EP	3920566	A1	08 December 2021

CN	114884819	A	09 August 2022	None			

CN	111586601	A	25 August 2020	None			

US	2021212136	A1	08 July 2021	US	2023037559	A1	09 February 2023
				EP	3846386	A1	07 July 2021
				WO	2021137550	A1	08 July 2021
				CN	114902794	A	12 August 2022
				KR	20210087383	A	12 July 2021

A. 主题的分类

H04W 76/10(2018.01)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: H04W H04L H04B

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))

CNTEXT,ENTXT,CNABS,CNKI,3GPP: 终端, 网络设备, 核心网, 接入网, 自定义, 定制, 属性, 签约, 能力, 调用, 功能, 策略, 注册, 非接入层, 协议数据单元, 响应, 网络切片, terminal, network device, core network, access network, custom+, attribute, subscription, capability, call, function, policy, registration, NAS, PDU, response, slice

C. 相关文件

类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 111586667 A (华为技术有限公司) 2020年8月25日 (2020 - 08 - 25) 说明书第[0090]-[0212],[0228]-[0238]段	1-44
X	CN 114884819 A (中国联合网络通信集团有限公司) 2022年8月9日 (2022 - 08 - 09) 说明书第[0071]-[0222]段	1-3,6-44
A	CN 111586601 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2020年8月25日 (2020 - 08 - 25) 全文	1-44
A	US 2021212136 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2021年7月8日 (2021 - 07 - 08) 全文	1-44

☐ 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

2024年8月15日

国际检索报告邮寄日期

2024年8月21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

杨丹

电话号码 (+86) 010-53961569

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/093680

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	111586667	A	2020年8月25日	WO	2020164471	A1	2020年8月20日
				US	2021377847	A1	2021年12月2日
				EP	3920566	A1	2021年12月8日
CN	114884819	A	2022年8月9日	无			
CN	111586601	A	2020年8月25日	无			
US	2021212136	A1	2021年7月8日	US	2023037559	A1	2023年2月9日
				EP	3846386	A1	2021年7月7日
				WO	2021137550	A1	2021年7月8日
				CN	114902794	A	2022年8月12日
				KR	20210087383	A	2021年7月12日