

(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
2022年8月4日 (04.08.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/160205 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 76/10 (2018.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/074230
- (22) 国际申请日: 2021年1月28日 (28.01.2021)
- (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: 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)。
- (74) 代理人: 北京市铸成律师事务所(**CHANG TSI & PARTNERS**); 中国北京市西城区北展北街华远企业号A座6/7/8层, Beijing 100044 (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, IT, 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, 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, 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)。

(54) **Title:** DATA TRANSMISSION METHOD, TERMINAL DEVICES, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 一种数据传输方法、终端设备和网络设备

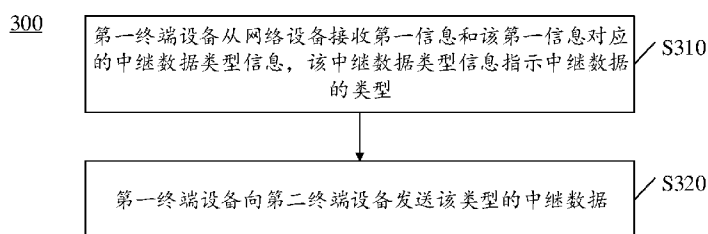


图 3

- S310 A first terminal device receives from a network device first information and relay data type information corresponding to the first information, the relay data type information indicating the type of relay data
- S320 The first terminal device sends said type of relay data to a second terminal device

(57) **Abstract:** Embodiments of the present application relate to a data transmission method, terminal devices, and a network device, the method comprising: a first terminal device receives from a network device first information and relay data type information corresponding to the first information, the relay data type information indicating the type of relay data; and the first terminal device sends said type of relay data to a second terminal device. The embodiments of the present application may ensure relay data is correctly transmitted between a relay and a network.

(57) **摘要:** 本申请实施例涉及一种数据传输方法、终端设备和网络设备, 其中方法包括, 第一终端设备从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息, 该中继数据类型信息指示中继数据的类型; 第一终端设备向第二终端设备发送该类型的中继数据。本申请实施例能够保证中继数据在中继与网络之间正确传输。



WO 2022/160205 A1

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种数据传输方法、终端设备和网络设备

技术领域

5 本申请涉及通信领域，并且更具体地，涉及一种数据传输方法、终端设备和网络设备。

背景技术

10 具有临近业务（Prose, Proximity-based Services）能力的用户设备（UE, User Equipment）可以通过近距离通信连接接口与另一个具有 Prose 能力的 UE 直接通信。当一个 UE 既可以通过通信网络连接外部数据网络，还具有 Prose 能力时，这个 UE 可以充当中继 UE（Relay UE），另外一个具有 Prose 能力的远程 UE（Remote UE）可以通过近距离通信接口与 Relay UE 建立直接连接，并通过 Relay UE 与通信网络建立的会话与外部网络进行交互。

15 相关技术中，Relay UE 与核心网之间建立的会话有多种类型，不同类型的会话可以分别用于传输对应类型的数据。Remote UE 与 Relay UE 之间发送的中继数据也可以有多种类型。这就可能存在 Relay UE 与核心网之间的会话类型与 Remote UE 发送的中继数据的类型不能兼容的问题，例如，如果 Relay UE 与核心网之间建立的会话类型无法传输 Remote UE 与 Relay UE 之间发送的中继数据，则会出现 Relay UE 无法正确传输从 Remote UE 收到的数据的情况，导致数据传输失败。

发明内容

20 本申请实施例提供一种数据传输方法、终端设备和网络设备，可以保证中继数据在中继与网络之间正确传输。

本申请实施例提出一种数据传输方法，包括：

25 第一终端设备从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，该中继数据类型信息指示中继数据的类型；

该第一终端设备向第二终端设备发送该类型的中继数据。

本申请实施例还提出一种建立会话的方法，包括：

30 第二终端设备从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，该第一会话类型信息指示第一会话的类型；

该第二终端设备建立该类型的第一会话。

本申请实施例还提出一种设置传输类型的方法，包括：

35 网络设备向第一终端设备发送第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，该中继数据类型信息指示中继数据的第一类型；并且，该网络设备向第二终端设备发送该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，该第一会话类型信息指示第一会话的第二类型；

其中，该第二类型的第一会话能够传输该第一类型的中继数据。

本申请实施例还提出一种第一终端设备，包括：

40 第一接收模块，用于从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，该中继数据类型信息指示中继数据的类型；

第一发送模块，用于向第二终端设备发送该类型的中继数据。

本申请实施例还提出一种第二终端设备，包括：

第二接收模块，用于从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，该第一会话类型信息指示第一会话的类型；

会话建立模块，用于建立该类型的第一会话。

本申请实施例还提出一种网络设备，包括：

5 第二发送模块，用于向第一终端设备发送第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，该中继数据类型信息指示中继数据的第一类型；并且，向第二终端设备发送该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，该第一会话类型信息指示第一会话的第二类型；

其中，该第二类型的第一会话能够传输该第一类型的中继数据。

10 本申请实施例还提出一种终端设备，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，执行如上述任一项所述的方法。

本申请实施例还提出一种网络设备，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，执行如上述任一项所述的方法。

15 本申请实施例还提出一种芯片，包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行如上述任一项所述的方法。

本申请实施例还提出一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，该计算机程序使得计算机执行如上述任一项所述的方法。

本申请实施例还提出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上述任一项所述的方法。

20 本申请实施例还提出一种计算机程序，该计算机程序使得计算机执行如上述任一项所述的方法。

本申请实施例，第一终端设备根据网络设备配置的中继数据的类型，发送该类型的中继数据，从而保证中继数据在中继与网络之间正确传输。

附图说明

25 图 1 是本申请实施例的应用场景的示意图。

图 2 是 5G 网络中利用 Prose 功能进行中继传输的系统 200 框图。

图 3 是根据本申请实施例的一种数据传输方法 300 的示意性流程图。

图 4 是本申请实施例一的实现流程图。

图 5 是本申请实施例二的实现流程图。

30 图 6 是根据本申请实施例的一种建立会话的方法 600 的示意性流程图。

图 7 是根据本申请实施例的一种置传输类型的方法 700 的示意性流程图。

图 8 是根据本申请实施例的第一终端设备 800 结构示意图。

图 9 是根据本申请实施例的第二终端设备 900 结构示意图。

图 10 是根据本申请实施例的网络设备 1000 结构示意图。

35 图 11 是根据本申请实施例的通信设备 1100 示意性结构图。

图 12 是根据本申请实施例的芯片 1200 的示意性结构图。

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。

40 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。

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、免授权频谱上的LTE(LTE-based access to unlicensed spectrum, LTE-U)系统、免授权频谱上的NR(NR-based access to unlicensed spectrum, NR-U)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)、下一代通信(5th-Generation, 5G)系统或其他通信系统等。

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,机器到机器(Machine to Machine, M2M)通信,机器类型通信(Machine Type Communication, MTC),以及车辆间(Vehicle to Vehicle, V2V)通信等,本申请实施例也可以应用于这些通信系统。

可选地,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)布网场景。

本申请实施例对应用的频谱并不限定。例如,本申请实施例可以应用于授权频谱,也可以应用于免授权频谱。

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、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、可穿戴设备以及下一代通信系统,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。

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。

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网络中的网络设备等。

在本申请实施例中,网络设备为小区提供服务,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。

图 1 示例性地示出了一个 5G 网络系统 100 的架构图。如图 1 所示, UE 通过 Uu 口与接入网络 (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 接口与接入和移动性管理功能 (AMF, Access and Mobility Management Function) 进行非接入层 (NAS, Non Access Stratum) 连接, 交互 NAS 消息。AMF 除了对 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 和会话管理功能 (SMF, Session Management Function) 之间的转发。策略控制功能 (PCF, Policy Control Function) 负责制定对 UE 的移动性管理、会话管理、计费等相关的策略。用户面功能 (UPF, User Plane Function) 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 PDU 会话进行数据传输。

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。

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。

图 2 是 5G 网络中利用 Prose 功能进行中继传输的系统 200 框图。如图 2 所示, 具有 Prose 能力的 UE 可以通过 PC5 接口与具有 Prose 能力的另外一个 UE 直接通信。当一个 UE 既可以通过 5G 网络连接外部数据网络, 还具有 Prose 能力时, 这个 UE 可以充当 Relay UE, 另外一个具有 Prose 能力的 Remote UE 可以通过 PC5 接口与 Relay UE 建立直接连接, 并通过 Relay UE 与 5G 网络建立的 PDU 会话与外部网络交互。

相关技术中, Relay UE 与核心网之间建立的 PDU 会话可以是 IP 类型、以太网类型、非结构化类型, 分别用于传输具有 IP 类型包头、以太网类型包头、非结构化包头的的数据。Remote UE 与 Relay UE 之间发送的数据也可以是 IP 类型、以太网类型、非结构化类型。如果 Remote UE 发送给 Relay UE 的需要进行中继的数据与 Relay UE 与核心网之间建立的 PDU 会话类型不一致, 则会出现 Relay UE 无法正确传输从 Remote UE 收到的数据的情况。例如, Relay UE 与核心网之间建立的 PDU 会话是以太网类型, 但是 Relay UE 从 Remote UE 收到的需要进行中继的数据是 IP 类型或者非结构化类型; 或者 Relay UE 与核心网之间建立的 PDU 会话是非结构化类型, 但是 Relay UE 从 Remote UE 收到的需要进行中继的数据是 IP 类型或者以太网类型; 这两种情况下 Relay UE 都无法进行数据的中继发送。

鉴于上述情况, 本申请提出一种数据传输方法, 本申请提出的数据传输方式不限于在 5G 网络中使用, 还可以应用于其他通信网络。

图 3 是根据本申请实施例的一种数据传输方法 300 的示意性流程图, 该方法可选

地可以应用于图 1 或图 2 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。

S310: 第一终端设备从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，该中继数据类型信息指示中继数据的类型；

5 S320: 第一终端设备向第二终端设备发送该类型的中继数据。

可选地，上述第一终端设备为包括作为 Remote UE 的终端设备，上述第二终端设备包括作为 Relay UE 的终端设备。

在一些实施方式中，上述中继数据的类型包括：国际互连协议 (IP, Internet Protocol) 类型、以太网类型或非结构化类型。

10 在一些实施方式中，上述第一信息包括以下至少之一：

中继业务代码 (RSC, Relay Service Code)；

应用信息；

域名信息；

应用请求的连接能力描述信息。

15 其中，上述应用信息可以为应用标识。

其中，上述应用请求的连接能力描述信息可以为短信连接、互联网连接等。

可选地，上述步骤 S310 中，第一终端设备从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，包括：

20 第一终端设备从网络设备接收近距离通信配置，该近距离通信配置中包括第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息。

在一些实施方式中，第一终端设备向第二终端设备发送该类型的中继数据之前，上述过程还可以包括：第一终端设备建立与第二终端设备之间的近距离通信连接，该近距离通信连接对应上述第一信息。

其中，上述近距离通信连接可以为 PC5 连接。

25 第一终端设备可以通过第一终端设备与第二终端设备之间的对应第一信息的近距离通信连接，发送该第一信息对应的类型的中继数据。

在一些实施方式中，上述网络设备包括 PCF。

在以下实施例，应用于 5G 网络，网络设备为 PCF、第一终端设备为 Remote UE，第二终端设备为 Relay UE 为例进行介绍。

30 实施例一：

图 4 是本申请实施例一的实现流程图，包括：

PCF 向作为 Relay UE 的终端发送近距离通信配置，该近距离通信配置中包括第一信息以及第一信息所对应的 PDU 会话类型 (以下简称第二类型)。PDU 会话类型包括 IP 类型、以太网类型、非结构化类型。第一信息包括如下之一或者组合：

35 - 中继业务代码 (RSC)

- 应用信息，例如应用标识

- 域名信息

- 应用请求的连接能力描述，例如短信连接，互联网连接

40 并且，PCF 向作为 Remote UE 的终端发送近距离通信配置，其中包括第一信息以及第一信息所对应的中继数据类型 (以下简称第一类型)。中继数据类型包括 IP 类型、以太网类型、非结构化类型。第一信息包括如下之一或者组合：

- 中继业务代码 (RSC)

- 应用信息，例如应用标识

- 域名信息

-应用请求的连接能力描述，例如短信连接，互联网连接

在配置中继数据的类型和 PDU 会话的类型时，PCF 需要保证上述第二类型的 PDU 会话能够传输上述第一类型的中继数据。

5 例如，当 PCF 配置给 Relay UE 的第一信息所对应的 PDU 会话类型为以太网类型时，配置给 Remote UE 的该第一信息所对应的中继数据类型也是以太网类型；

又如，当 PCF 配置给 Relay UE 的第一信息所对应的 PDU 会话类型为非结构化类型时，配置给 Remote UE 的该第一信息所对应的中继数据类型也是非结构化类型；

10 又如，当 PCF 配置给 Relay UE 的第一信息所对应的 PDU 会话类型为 IP 类型时，配置给 Remote UE 的该第一信息所对应的中继数据类型可以是 IP 类型或者以太网类型或者非结构化类型。

当 Remote UE 需要通过 Relay UE 进行中继业务时，Remote UE 与 Relay UE 之间建立对应于该第一信息的 PC5 连接。以该第一信息为 RSC 为例，建立 PC5 连接的过程可以包括：Relay UE 广播自身支持的多个 RSC。Remote UE 从 Relay UE 支持的多个 RSC 中选择一个，向 Relay UE 发送近距离连接建立请求，请求建立对应该 RSC 的 PC5 15 连接。Relay UE 向 Remote UE 返回近距离连接建立响应，建立 Relay UE 与 Remote UE 之间对应于该 RSC 的 PC5 连接。上述内容仅为对建立 PC5 连接过程的举例，本申请实施例还可以采用其他方式建立 Remote UE 与 Relay UE 之间的近距离通信连接，该近距离通信连接可以为 PC5 连接或其他形式的通信连接。

20 接着，Remote UE 根据从 PCF 获得的近距离通信配置确定中继数据的类型，并将该类型的中继数据通过 Relay UE 与 Remote UE 之间的 PC5 连接发送到 Relay UE。Relay UE 根据从 PCF 获得的近距离通信配置确定 Relay UE 与核心网之间对应于该第一信息的 PDU 会话的类型，建立该类型的 PDU 会话，通过该 PDU 会话将从 Remote UE 收到的数据进行中继。由于 PCF 配置的上述第二类型的 PDU 会话能够传输上述第一类型的中继数据，因此 Relay UE 从 Remote UE 收到的数据能够被正确传输。

25 实施例二：

图 5 是本申请实施例二的实现流程图，如图 5 所示，PCF 向作为 Relay UE 的终端发送 UE 路由选择策略，该 UE 路由选择策略中包括第一信息以及第一信息所对应的 PDU 会话类型。

本实施例中的其他内容与实施例一的相应内容相同，在此不再赘述。

30 可见，上述两个实施例中，通过 PCF 对 Remote UE 和 Relay UE 进行相应的配置，避免 Remote UE 发送给 Relay UE 的需要进行中继的数据类型与 Relay UE 与核心网之间建立的 PDU 会话类型不一致的情况，从而解决了 Relay UE 无法正确传输从 Remote UE 收到的数据的问题。

35 需要说明的是，上述示例仅为举例，本申请提出的方法不限于在 5G 网络中使用，并且上述 Relay UE 与核心网之间建立的会话不限于 PDU 会话。

本公开还提出一种建立会话的方法，图 6 是根据本申请实施例的一种建立会话的方法 600 的示意性流程图，该方法可选地可以应用于图 1 或图 2 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：

40 S610：第二终端设备从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，该第一会话类型信息指示第一会话的类型；

S620：第二终端设备建立该类型的第一会话。

可选地，上述第一会话包括 PDU 会话。

可选地，上述第一会话的类型包括：IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

可选地，上述第一信息包括以下至少之一：

RSC;

应用信息;

域名信息;

应用请求的连接能力描述信息。

5 可选地,上述第二终端设备从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息,包括:

该第二终端设备从网络设备接收近距离通信配置,该近距离通信配置中包括该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息。

10 可选地,上述第二终端设备从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息,包括:

该第二终端设备从网络设备接收 UE 路由选择策略,该 UE 路由选择策略中包括该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息。

可选地,上述第二终端设备建立该类型的第一会话,包括:该第二终端设备建立对应该第一信息的该类型的第一会话。

15 可选地,上述方法还包括:

第二终端设备从第一终端设备接收中继数据;

第二终端设备通过该类型的第一会话发送该中继数据。

可选地,上述第一终端设备包括作为 Remote UE 的终端设备。

可选地,上述第二终端设备包括作为 Relay UE 的终端设备。

20 可选地,上述网络设备包括 PCF。

本公开还提出一种设置传输类型的方法,图 7 是根据本申请实施例的一种置传输类型的方法 700 的示意性流程图,该方法可选地可以应用于图 1 或图 2 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:

25 S710:网络设备向第一终端设备发送第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息,该中继数据类型信息指示中继数据的第一类型;并且,该网络设备向第二终端设备发送该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息,该第一会话类型信息指示第一会话的第二类型;

其中,该第二类型的第一会话能够传输该第一类型的中继数据。

可选地,上述第一会话包括 PDU 会话。

30 可选地,上述中继数据的第一类型包括:IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

第一会话的第二类型包括:IP 类型、以太网类型或非结构化类型;

可选地,上述中继数据类型信息指示该第一信息对应的中继数据的第一类型为以太网类型,并且,该第一会话类型信息指示该第一信息对应的第一会话的第二类型为以太网类型。

35 可选地,上述中继数据类型信息指示该第一信息对应的中继数据的第一类型为非结构化类型,并且,该第一会话类型信息指示该第一信息对应的第一会话的第二类型为非结构化类型。

40 可选地,上述中继数据类型信息指示该第一信息对应的中继数据的第一类型为 IP 类型、以太网类型或非结构化类型,并且,该第一会话类型信息指示该第一信息对应的第一会话的第二类型为 IP 类型。

可选地,上述第一信息包括以下至少之一:

RSC;

应用信息;

域名信息;

应用请求的连接能力描述信息。

可选地，上述网络设备向第一终端设备发送第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，包括：

5 该网络设备向第一终端设备发送近距离通信配置，该近距离通信配置中包括第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息。

可选地，上述网络设备向第二终端设备发送该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，包括：

该网络设备向第二终端设备发送近距离通信配置，该近距离通信配置中包括该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息。

10 可选地，上述网络设备向第二终端设备发送该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，包括：

该网络设备向第二终端设备发送 UE 路由选择策略，该 UE 路由选择策略中包括该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息。

可选地，上述网络设备包括 PCF。

15 可选地，上述第一终端设备包括作为 Remote UE 的终端设备；

可选地，上述第二终端设备包括作为 Relay UE 的终端设备。

本申请实施例还提出一种第一终端设备，图 8 是根据本申请实施例的第一终端设备 800 结构示意图，包括：

20 第一接收模块 810，用于从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，该中继数据类型信息指示中继数据的类型；

第一发送模块 820，用于向第二终端设备发送该类型的中继数据。

可选地，上述中继数据的类型包括：IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

可选地，上述第一信息包括以下至少之一：

中继业务代码 RSC；

25 应用信息；

域名信息；

应用请求的连接能力描述信息。

可选地，上述第一接收模块 810 用于：从网络设备接收近距离通信配置，该近距离通信配置中包括该第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息。

30 可选地，上述第一终端设备还包括：

通信连接建立模块，用于建立与该第二终端设备之间的近距离通信连接，该近距离通信连接对应该第一信息。

可选地，上述第一终端设备包括作为远程用户设备 Remote UE 的终端设备；第二终端设备包括作为中继用户设备 Relay UE 的终端设备。

35 可选地，上述网络设备包括策略控制功能 PCF。

应理解，根据本申请实施例的第一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2的方法200中的第一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二终端设备，图 9 是根据本申请实施例的第二终端设备 900 结构示意图，包括：

40 第二接收模块 910，用于从网络设备接收第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，该第一会话类型信息指示第一会话的类型；

会话建立模块 920，用于建立该类型的第一会话。

可选地，上述第一会话包括 PDU 会话。

可选地，上述第一会话的类型包括：IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

可选地，上述第一信息包括以下至少之一：

RSC；

应用信息；

域名信息；

5 应用请求的连接能力描述信息。

可选地，上述第二接收模块 910 用于：从网络设备接收近距离通信配置，该近距离通信配置中包括该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息。

可选地，上述第二接收模块 910 用于：

10 从网络设备接收 UE 路由选择策略，该 UE 路由选择策略中包括该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息。

可选地，上述会话建立模块 920 用于：建立对应该第一信息的该类型的第一会话。

可选地，上述第二终端设备还包括：

中继模块，用于从第一终端设备接收中继数据，通过该类型的第一会话发送该中继数据。

15 可选地，上述第一终端设备包括作为远程用户设备 Remote UE 的终端设备。

可选地，上述第二终端设备包括作为中继用户设备 Relay UE 的终端设备。

可选地，上述网络设备包括策略控制功能 PCF。

应理解，根据本申请实施例的第二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6的方法600中的第二终端设备的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

20 本申请实施例还提出一种网络设备，图 10 是根据本申请实施例的网络设备 1000 结构示意图，包括：

25 第二发送模块 1010，用于向第一终端设备发送第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息，该中继数据类型信息指示中继数据的第一类型；并且，向第二终端设备发送该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息，该第一会话类型信息指示第一会话的第二类型；

其中，该第二类型的第一会话能够传输该第一类型的中继数据。

可选地，上述第一会话包括 PDU 会话。

可选地，上述中继数据的第一类型包括：IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

第一会话的第二类型包括：IP 类型、以太网类型或非结构化类型；

30 可选地，上述中继数据类型信息指示该第一信息对应的中继数据的第一类型为以太网类型，并且，该第一会话类型信息指示该第一信息对应的第一会话的第二类型为以太网类型。

35 可选地，上述中继数据类型信息指示该第一信息对应的中继数据的第一类型为非结构化类型，并且，该第一会话类型信息指示该第一信息对应的第一会话的第二类型为非结构化类型。

可选地，上述中继数据类型信息指示该第一信息对应的中继数据的第一类型为 IP 类型、以太网类型或非结构化类型，并且，该第一会话类型信息指示该第一信息对应的第一会话的第二类型为 IP 类型。

可选地，上述第一信息包括以下至少之一：

40 RSC；

应用信息；

域名信息；

应用请求的连接能力描述信息。

可选地，上述第二发送模块 1010 用于：向第一终端设备发送近距离通信配置，该

近距离通信配置中包括第一信息和该第一信息对应的中继数据类型信息。

可选地，上述第二发送模块 1010 用于：向第二终端设备发送近距离通信配置，该近距离通信配置中包括该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息。

5 可选地，上述第二发送模块 1010 用于：向第二终端设备发送 UE 路由选择策略，该 UE 路由选择策略中包括该第一信息和该第一信息对应的第一会话类型信息。

可选地，上述网络设备包括 PCF。

可选地，上述第一终端设备包括作为远程用户设备 Remote UE 的终端设备；第二终端设备包括作为中继用户设备 Relay UE 的终端设备。

10 应理解，根据本申请实施例的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7的方法700中的网络设备的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

15 需要说明，关于本申请实施例的第一终端设备800、第二终端设备900和网络设备1000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，第一发送模块与第二发送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。

20 图 11 是根据本申请实施例的通信设备 1100 示意性结构图。图 11 所示的通信设备 1100 包括处理器 1110，处理器 1110 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。

可选地，如图 11 所示，通信设备 1100 还可以包括存储器 1120。其中，处理器 1110 可以从存储器 1120 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 1120 可以是独立于处理器 1110 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 1110 中。

25 可选地，如图 11 所示，通信设备 1100 还可以包括收发器 1130，处理器 1110 可以控制该收发器 1130 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 1130 可以包括发射机和接收机。收发器 1130 还可以进一步包括天线，天线的数量可以为一个或多个。

30 可选地，该通信设备 1100 可为本申请实施例的第一终端设备或第二终端设备，并且该通信设备 1100 可以实现本申请实施例的各个方法中由第一终端设备或第二终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

35 可选地，该通信设备 1100 可为本申请实施例的网络设备，并且该通信设备 1100 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。

图 12 是根据本申请实施例的芯片 1200 的示意性结构图。图 12 所示的芯片 1200 包括处理器 1210，处理器 1210 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。

40 可选地，如图 12 所示，芯片 1200 还可以包括存储器 1220。其中，处理器 1210 可以从存储器 1220 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 1220 可以是独立于处理器 1210 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 1210 中。

可选地，该芯片 1200 还可以包括输入接口 1230。其中，处理器 1210 可以控制该输入接口 1230 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。

可选地，该芯片 1200 还可以包括输出接口 1240。其中，处理器 1210 可以控制该输出接口 1240 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 可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的终端设备，并且该芯片可以实现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。

可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的网络设备，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。

10 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。

15 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。

20 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, DRAM)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。

30 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，

35 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(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

40 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。

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，而不应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。

5 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

- 1.一种数据传输方法,包括:
 - 5 第一终端设备从网络设备接收第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息,所述中继数据类型信息指示中继数据的类型;
所述第一终端设备向第二终端设备发送所述类型的中继数据。
 - 2.根据权利要求1所述的方法,所述中继数据的类型包括:国际互连协议IP类型、以太网类型或非结构化类型。
 - 3.根据权利要求1或2所述的方法,所述第一信息包括以下至少之一:
 - 10 中继业务代码RSC;
应用信息;
域名信息;
应用请求的连接能力描述信息。
 - 4.根据权利要求1至3任一所述的方法,所述第一终端设备从网络设备接收第一信息
15 和所述第一信息对应的中继数据类型信息,包括:
所述第一终端设备从网络设备接收近距离通信配置,所述近距离通信配置中包括
所述第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息。
 - 5.根据权利要求1至4任一所述的方法,还包括:
所述第一终端设备建立与所述第二终端设备之间的近距离通信连接,所述近距离
20 通信连接对应所述第一信息。
 - 6.根据权利要求1至5任一所述的方法,其中,
所述第一终端设备包括作为远程用户设备Remote UE的终端设备;
所述第二终端设备包括作为中继用户设备Relay UE的终端设备。
 - 7.根据权利要求1至6任一所述的方法,所述网络设备包括策略控制功能PCF。
 - 8.一种建立会话的方法,包括:
25 第二终端设备从网络设备接收第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息,
所述第一会话类型信息指示第一会话的类型;
所述第二终端设备建立所述第一会话。
 - 9.根据权利要求8所述的方法,所述第一会话包括PDU会话。
 - 10.根据权利要求8或9所述的方法,所述第一会话的类型包括:IP类型、以太网
30 类型或非结构化类型。
 - 11.根据权利要求8至10任一所述的方法,所述第一信息包括以下至少之一:
RSC;
应用信息;
35 域名信息;
应用请求的连接能力描述信息。
 - 12.根据权利要求8至11任一所述的方法,所述第二终端设备从网络设备接收第一
信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息,包括:
所述第二终端设备从网络设备接收近距离通信配置,所述近距离通信配置中包括
40 所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息。
 - 13.根据权利要求8至11任一所述的方法,所述第二终端设备从网络设备接收第一
信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息,包括:
所述第二终端设备从网络设备接收UE路由选择策略,所述UE路由选择策略中包
括所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息。

14.根据权利要求 8 至 13 任一所述的方法,所述第二终端设备建立所述类型的第一会话,包括:

所述第二终端设备建立对应所述第一信息的所述类型的第一会话。

15.根据权利要求 8 至 14 任一所述的方法,还包括:

5 所述第二终端设备从第一终端设备接收中继数据;

所述第二终端设备通过所述类型的第一会话发送所述中继数据。

16.根据权利要求 15 所述的方法,所述第一终端设备包括作为远程用户设备 Remote UE 的终端设备。

10 17.根据权利要求 8 至 16 任一所述的方法,所述第二终端设备包括作为中继用户设备 Relay UE 的终端设备。

18.根据权利要求 8 或 17 任一所述的方法,所述网络设备包括策略控制功能 PCF。

19.一种设置传输类型的方法,包括:

15 网络设备向第一终端设备发送第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息,所述中继数据类型信息指示中继数据的第一类型;并且,所述网络设备向第二终端设备发送所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息,所述第一会话类型信息指示第一会话的第二类型;

其中,所述第二类型的第一会话能够传输所述第一类型的中继数据。

20.根据权利要求 19 所述的方法,所述第一会话包括 PDU 会话。

21.根据权利要求 19 或 20 所述的方法,其中,

20 所述中继数据的第一类型包括:IP 类型、以太网类型或非结构化类型;

所述第一会话的第二类型包括:IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

22.根据权利要求 19 至 21 任一所述的方法,其中,

25 所述中继数据类型信息指示所述第一信息对应的中继数据的第一类型为以太网类型,并且,所述第一会话类型信息指示所述第一信息对应的第一会话的第二类型为以太网类型。

23.根据权利要求 19 至 21 任一所述的方法,其中,

所述中继数据类型信息指示所述第一信息对应的中继数据的第一类型为非结构化类型,并且,所述第一会话类型信息指示所述第一信息对应的第一会话的第二类型为非结构化类型。

30 24.根据权利要求 19 至 21 任一所述的方法,其中,

所述中继数据类型信息指示所述第一信息对应的中继数据的第一类型为 IP 类型、以太网类型或非结构化类型,并且,所述第一会话类型信息指示所述第一信息对应的第一会话的第二类型为 IP 类型。

25.根据权利要求 19 至 24 任一所述的方法,所述第一信息包括以下至少之一:

35 RSC;

应用信息;

域名信息;

应用请求的连接能力描述信息。

40 26.根据权利要求 19 至 25 任一所述的方法,所述网络设备向第一终端设备发送第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息,包括:

所述网络设备向第一终端设备发送近距离通信配置,所述近距离通信配置中包括第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息。

27.根据权利要求 19 至 25 任一所述的方法,所述网络设备向第二终端设备发送所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息,包括:

所述网络设备向第二终端设备发送近距离通信配置，所述近距离通信配置中包括所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息。

28.根据权利要求 19 至 25 任一所述的方法，所述网络设备向第二终端设备发送所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息，包括：

5 所述网络设备向第二终端设备发送 UE 路由选择策略，所述 UE 路由选择策略中包括所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息。

29.根据权利要求 19 至 28 任一所述的方法，所述网络设备包括 PCF。

30.根据权利要求 19 至 29 任一所述的方法，其中，

10 所述第一终端设备包括作为远程用户设备 Remote UE 的终端设备；

所述第二终端设备包括作为中继用户设备 Relay UE 的终端设备。

31.一种第一终端设备，包括：

第一接收模块，用于从网络设备接收第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息，所述中继数据类型信息指示中继数据的类型；

第一发送模块，用于向第二终端设备发送所述类型的中继数据。

15 32.根据权利要求 31 所述的第一终端设备，所述中继数据的类型包括：国际互连协议 IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

33.根据权利要求 31 或 32 所述的第一终端设备，所述第一信息包括以下至少之一：
中继业务代码 RSC；

应用信息；

20 域名信息；

应用请求的连接能力描述信息。

34.根据权利要求 31 至 33 任一所述的第一终端设备，所述第一接收模块用于：

从网络设备接收近距离通信配置，所述近距离通信配置中包括所述第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息。

25 35.根据权利要求 31 至 34 任一所述的第一终端设备，还包括：

通信连接建立模块，用于建立与所述第二终端设备之间的近距离通信连接，所述近距离通信连接对应所述第一信息。

36.根据权利要求 31 至 35 任一所述的第一终端设备，其中，

所述第一终端设备包括作为远程用户设备 Remote UE 的终端设备；

30 所述第二终端设备包括作为中继用户设备 Relay UE 的终端设备。

37.根据权利要求 31 至 36 任一所述的第一终端设备，所述网络设备包括策略控制功能 PCF。

38.一种第二终端设备，包括：

35 第二接收模块，用于从网络设备接收第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息，所述第一会话类型信息指示第一会话的类型；

会话建立模块，用于建立所述类型的第一会话。

39.根据权利要求 38 所述的第二终端设备，所述第一会话包括 PDU 会话。

40.根据权利要求 38 或 39 所述的第二终端设备，所述第一会话的类型包括：IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

40 41.根据权利要求 38 至 40 任一所述的第二终端设备，所述第一信息包括以下至少之一：

RSC；

应用信息；

域名信息；

应用请求的连接能力描述信息。

42.根据权利要求 38 至 41 任一所述的第二终端设备, 所述第二接收模块用于:

从网络设备接收近距离通信配置, 所述近距离通信配置中包括所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息。

5 43.根据权利要求 38 至 41 任一所述的第二终端设备, 所述第二接收模块用于:

从网络设备接收 UE 路由选择策略, 所述 UE 路由选择策略中包括所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息。

44.根据权利要求 38 至 43 任一所述的第二终端设备, 所述会话建立模块用于: 建立对应所述第一信息的所述类型的第一会话。

10 45.根据权利要求 38 至 44 任一所述的第二终端设备, 还包括:

中继模块, 用于从第一终端设备接收中继数据, 通过所述类型的第一会话发送所述中继数据。

46.根据权利要求 45 所述的第二终端设备, 所述第一终端设备包括作为远程用户设备 Remote UE 的终端设备。

15 47.根据权利要求 38 至 46 任一所述的第二终端设备, 所述第二终端设备包括作为中继用户设备 Relay UE 的终端设备。

48.根据权利要求 38 或 47 任一所述的第二终端设备, 所述网络设备包括策略控制功能 PCF。

49.一种网络设备, 包括:

20 第二发送模块, 用于向第一终端设备发送第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息, 所述中继数据类型信息指示中继数据的第一类型; 并且, 向第二终端设备发送所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息, 所述第一会话类型信息指示第一会话的第二类型;

其中, 所述第二类型的第一会话能够传输所述第一类型的中继数据。

25 50.根据权利要求 49 所述的网络设备, 所述第一会话包括 PDU 会话。

51.根据权利要求 49 或 50 所述的网络设备, 其中,

所述中继数据的第一类型包括: IP 类型、以太网类型或非结构化类型;

所述第一会话的第二类型包括: IP 类型、以太网类型或非结构化类型。

52.根据权利要求 49 至 51 任一所述的网络设备, 其中,

30 所述中继数据类型信息指示所述第一信息对应的中继数据的第一类型为以太网类型, 并且, 所述第一会话类型信息指示所述第一信息对应的第一会话的第二类型为以太网类型。

53.根据权利要求 49 至 51 任一所述的网络设备, 其中,

35 所述中继数据类型信息指示所述第一信息对应的中继数据的第一类型为非结构化类型, 并且, 所述第一会话类型信息指示所述第一信息对应的第一会话的第二类型为非结构化类型。

54.根据权利要求 49 至 51 任一所述的网络设备, 其中,

40 所述中继数据类型信息指示所述第一信息对应的中继数据的第一类型为 IP 类型、以太网类型或非结构化类型, 并且, 所述第一会话类型信息指示所述第一信息对应的第一会话的第二类型为 IP 类型。

55.根据权利要求 49 至 54 任一所述的网络设备, 所述第一信息包括以下至少之一:
RSC;

应用信息;

域名信息;

应用请求的连接能力描述信息。

56.根据权利要求 49 至 55 任一所述的网络设备, 所述第二发送模块用于:

向第一终端设备发送近距离通信配置, 所述近距离通信配置中包括第一信息和所述第一信息对应的中继数据类型信息。

5 57.根据权利要求 49 至 55 任一所述的网络设备, 所述第二发送模块用于:

向第二终端设备发送近距离通信配置, 所述近距离通信配置中包括所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息。

58.根据权利要求 49 至 55 任一所述的网络设备, 所述第二发送模块用于:

10 向第二终端设备发送 UE 路由选择策略, 所述 UE 路由选择策略中包括所述第一信息和所述第一信息对应的第一会话类型信息。

59.根据权利要求 49 至 58 任一所述的网络设备, 所述网络设备包括 PCF。

60.根据权利要求 49 至 59 任一所述的网络设备, 其中,

所述第一终端设备包括作为远程用户设备 Remote UE 的终端设备;

所述第二终端设备包括作为中继用户设备 Relay UE 的终端设备。

15 61.一种终端设备, 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 18 中任一项所述的方法。

20 62.一种网络设备, 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 19 至 30 中任一项所述的方法。

63.一种芯片, 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 18 中任一项所述的方法。

64.一种芯片, 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 19 至 30 中任一项所述的方法。

25 65.一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 18 中任一项所述的方法。

66.一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 19 至 30 中任一项所述的方法。

30 67.一种计算机程序产品, 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 18 中任一项所述的方法。

68.一种计算机程序产品, 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 19 至 30 中任一项所述的方法。

69.一种计算机程序, 所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 18 中任一项所述的方法。

35 70.一种计算机程序, 所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 19 至 30 中任一项所述的方法。

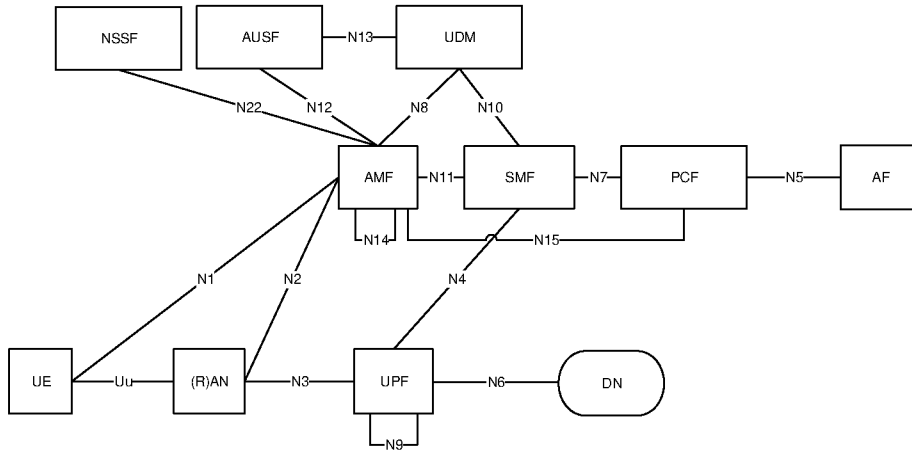


图 1

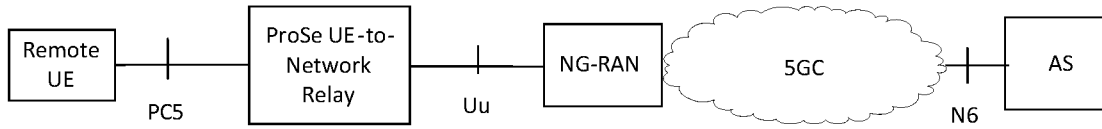


图 2

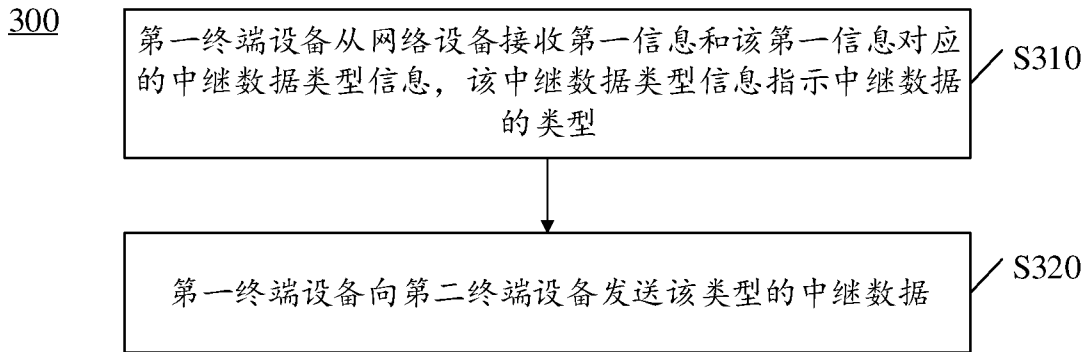


图 3

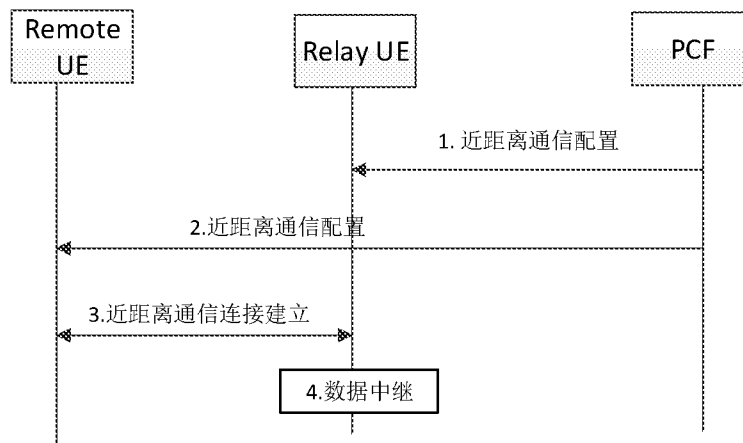


图 4

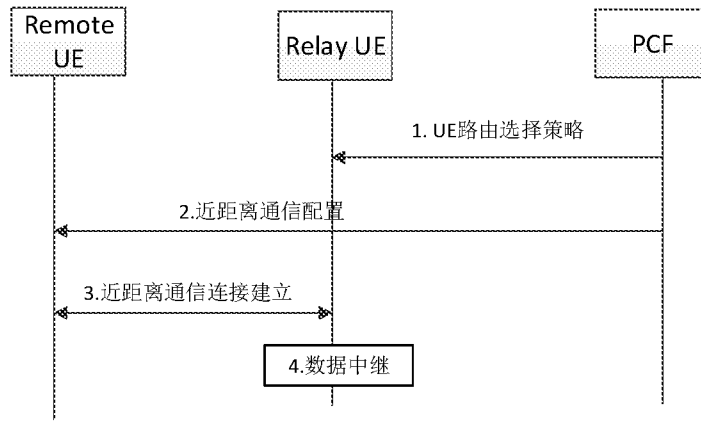


图 5

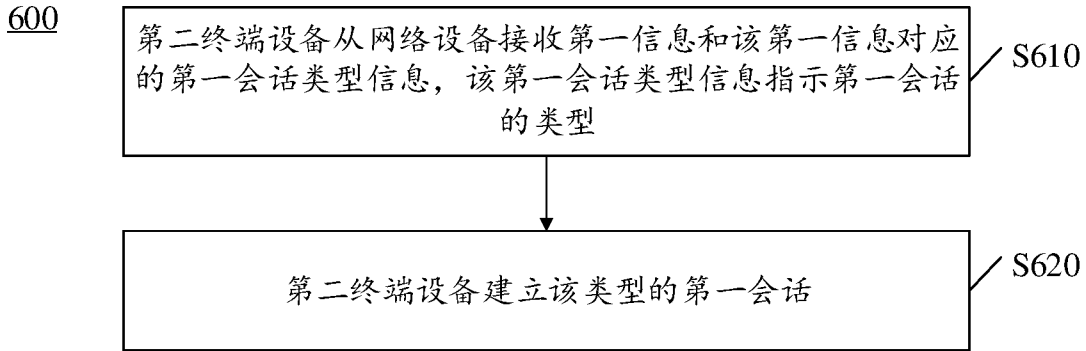


图 6

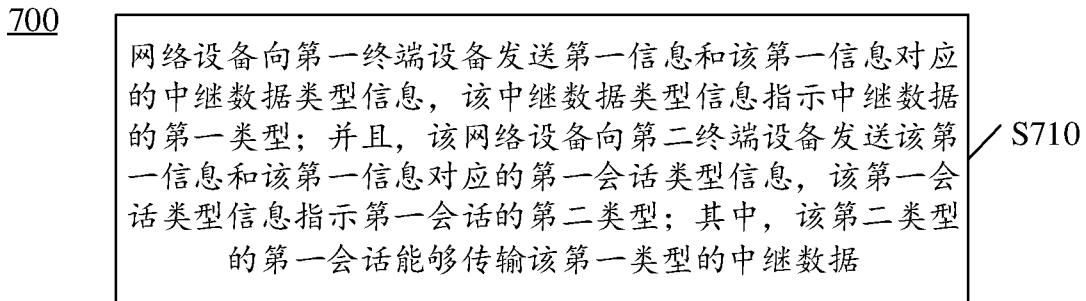


图 7

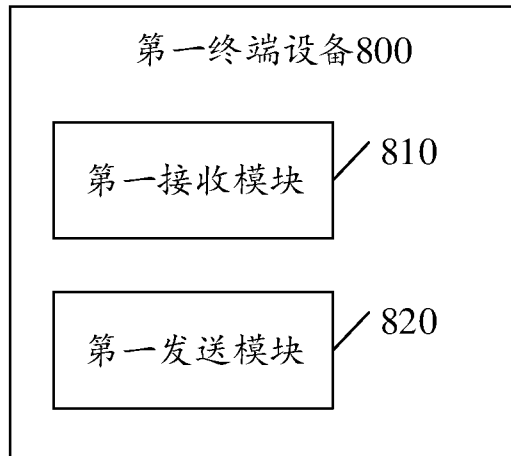


图 8

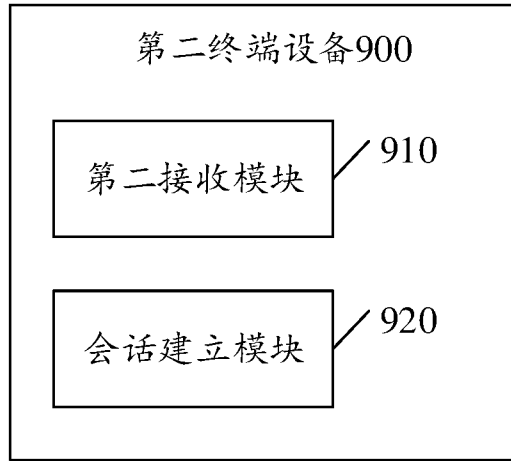


图 9

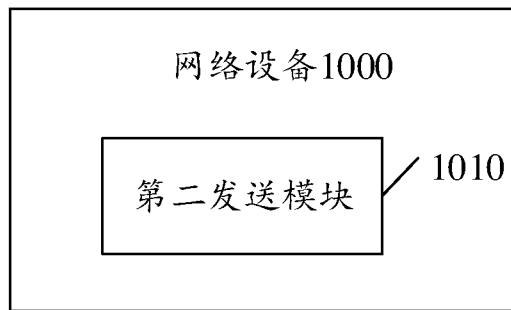


图 10

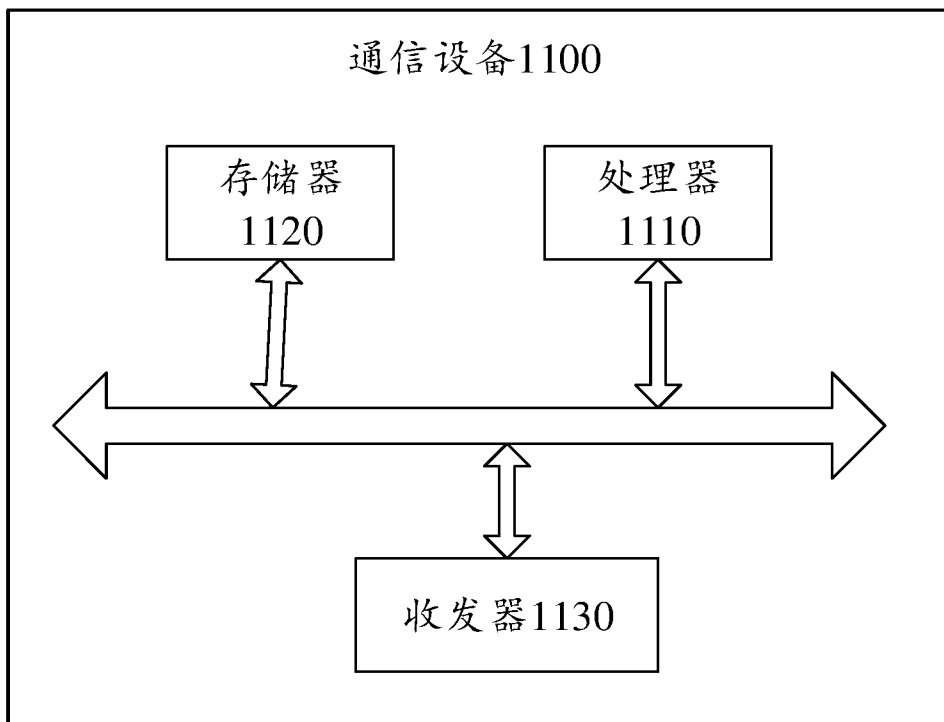


图 11

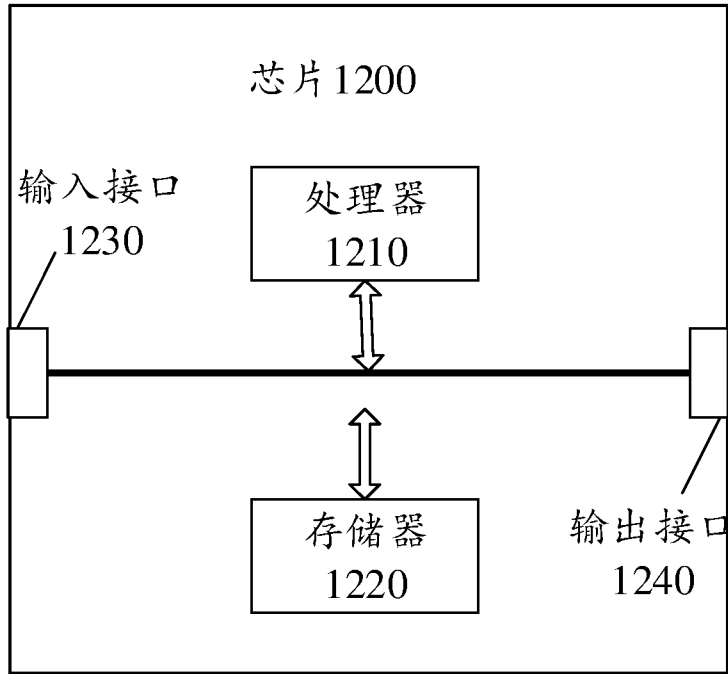


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/074230

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)		
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)		
EPTXT; USTXT; VEN; WOTXT; CNTXT; CNABS; CNKI; 3GPP: 中继, 数据类型, 会话类型, 中继UE, 中继数据, 中继数据类型, 数据, 核心网, 终端, 中继用户, 远程用户, 远程, 类型, pdu类型, 第一, 移动设备, 第二, 建立, 会话, 中继设备, relay, amf, remote, type, network, mobile station, relay UE, terminal, pcf, pdu, UE, cn, core, prose, session		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	Philips International B.V. "UE-to-Network Relay discovery and handling of PDU session parameters with Remote UE based relay selection" 3GPP S2-2004202, 12 June 2020 (2020-06-12), section 6.x.1	1-70
X	CN 111278031 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 12 June 2020 (2020-06-12) claims 1-46	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69
X	CN 108632308 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 09 October 2018 (2018-10-09) claims 1-43	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69
X	CN 109076632 A (SHARP CORPORATION) 21 December 2018 (2018-12-21) claims 1-20	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69
A	US 10805858 B2 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY CORPORATION OF AMERICA) 13 October 2020 (2020-10-13)	
A	Philips International B.V. "KI#3, New Solution: Network assisted relay selection" 3GPP S2-2005756, 01 September 2020 (2020-09-01), entire document	1-70
<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		Date of mailing of the international search report
29 September 2021		18 October 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/074230

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	111278031	A	12 June 2020	CN	111278031	B	13 April 2021
				EP	3668006	A4	12 August 2020
				US	10912018	B2	02 February 2021
				CA	3072674	A1	14 February 2019
				US	2020221376	A1	09 July 2020
				JP	2020530722	A	22 October 2020
				KR	20200035143	A	01 April 2020
				CN	109315004	A	05 February 2019
				AU	2017427437	A1	02 April 2020
				WO	2019028837	A1	14 February 2019
				EP	3668006	A1	17 June 2020

CN	108632308	A	09 October 2018	EP	3585095	A4	26 February 2020
				CN	108632308	B	14 July 2020
				TW	201836331	A	01 October 2018
				US	2021006421	A1	07 January 2021
				EP	3585095	B1	16 June 2021
				WO	2018166371	A1	20 September 2018
				JP	2020511083	A	09 April 2020
				EP	3585095	A1	25 December 2019
				KR	102253087	B1	14 May 2021
				KR	20190120345	A	23 October 2019

CN	109076632	A	21 December 2018	US	2019297668	A1	26 September 2019
				EP	3461223	A4	23 October 2019
				EP	3461223	A1	27 March 2019
				MX	2018014143	A	25 February 2019
				JP	6759336	B2	23 September 2020
				JP	WO2017199954	A1	22 March 2019
				WO	2017199954	A1	23 November 2017

US	10805858	B2	13 October 2020	EP	3148285	A1	29 March 2017
				WO	2017051494	A1	30 March 2017
				US	2018255499	A1	06 September 2018
				JP	2018533235	A	08 November 2018
				EP	3148285	B1	17 April 2019
				JP	6849651	B2	24 March 2021

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 76/10 (2018.01) 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>H04W; H04L</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>EPTXT;USTXT;VEN;WOTXT;CNTXT;CNABS;CNKI;3GPP:中继, 数据类型, 会话类型, 中继UE, 中继数据, 中继数据类型, 数据, 核心网, 终端, 中继用户, 远程用户, 远程, 类型, pdu类型, 第一, 移动设备, 第二, 建立, 会话, 中继设备, relay, amf, remote, type, network, mobile station, relay UE, terminal, pcf, pdu, UE, cn, core, prose, session</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>Philips International B.V. "UE-to-Network Relay discovery and handling of PDU session parameters with Remote UE based relay selection" 3GPP S2-2004202, 2020年 6月 12日 (2020 - 06 - 12), 6. x. 1部分</td> <td>1-70</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 111278031 A (华为技术有限公司) 2020年 6月 12日 (2020 - 06 - 12) 权利要求1-46</td> <td>8, 38, 61, 63, 65, 67, 69</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108632308 A (电信科学技术研究院) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 权利要求1-43</td> <td>8, 38, 61, 63, 65, 67, 69</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 109076632 A (夏普株式会社) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 权利要求1-20</td> <td>8, 38, 61, 63, 65, 67, 69</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 10805858 B2 (PANASONIC IP CORP AMERICA) 2020年 10月 13日 (2020 - 10 - 13)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Philips International B.V. "KI#3, New Solution: Network assisted relay selection" 3GPP S2-2005756, 2020年 9月 1日 (2020 - 09 - 01), 全文</td> <td>1-70</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	Philips International B.V. "UE-to-Network Relay discovery and handling of PDU session parameters with Remote UE based relay selection" 3GPP S2-2004202, 2020年 6月 12日 (2020 - 06 - 12), 6. x. 1部分	1-70	X	CN 111278031 A (华为技术有限公司) 2020年 6月 12日 (2020 - 06 - 12) 权利要求1-46	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69	X	CN 108632308 A (电信科学技术研究院) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 权利要求1-43	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69	X	CN 109076632 A (夏普株式会社) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 权利要求1-20	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69	A	US 10805858 B2 (PANASONIC IP CORP AMERICA) 2020年 10月 13日 (2020 - 10 - 13)		A	Philips International B.V. "KI#3, New Solution: Network assisted relay selection" 3GPP S2-2005756, 2020年 9月 1日 (2020 - 09 - 01), 全文	1-70
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	Philips International B.V. "UE-to-Network Relay discovery and handling of PDU session parameters with Remote UE based relay selection" 3GPP S2-2004202, 2020年 6月 12日 (2020 - 06 - 12), 6. x. 1部分	1-70																					
X	CN 111278031 A (华为技术有限公司) 2020年 6月 12日 (2020 - 06 - 12) 权利要求1-46	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69																					
X	CN 108632308 A (电信科学技术研究院) 2018年 10月 9日 (2018 - 10 - 09) 权利要求1-43	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69																					
X	CN 109076632 A (夏普株式会社) 2018年 12月 21日 (2018 - 12 - 21) 权利要求1-20	8, 38, 61, 63, 65, 67, 69																					
A	US 10805858 B2 (PANASONIC IP CORP AMERICA) 2020年 10月 13日 (2020 - 10 - 13)																						
A	Philips International B.V. "KI#3, New Solution: Network assisted relay selection" 3GPP S2-2005756, 2020年 9月 1日 (2020 - 09 - 01), 全文	1-70																					
<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:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 9月 29日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 10月 18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>王冉</p> <p>电话号码 86-(010)-62089401</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/074230

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	111278031	A	2020年 6月 12日	CN	111278031	B	2021年 4月 13日
				EP	3668006	A4	2020年 8月 12日
				US	10912018	B2	2021年 2月 2日
				CA	3072674	A1	2019年 2月 14日
				US	2020221376	A1	2020年 7月 9日
				JP	2020530722	A	2020年 10月 22日
				KR	20200035143	A	2020年 4月 1日
				CN	109315004	A	2019年 2月 5日
				AU	2017427437	A1	2020年 4月 2日
				WO	2019028837	A1	2019年 2月 14日
				EP	3668006	A1	2020年 6月 17日
CN	108632308	A	2018年 10月 9日	EP	3585095	A4	2020年 2月 26日
				CN	108632308	B	2020年 7月 14日
				TW	201836331	A	2018年 10月 1日
				US	2021006421	A1	2021年 1月 7日
				EP	3585095	B1	2021年 6月 16日
				WO	2018166371	A1	2018年 9月 20日
				JP	2020511083	A	2020年 4月 9日
				EP	3585095	A1	2019年 12月 25日
				KR	102253087	B1	2021年 5月 14日
				KR	20190120345	A	2019年 10月 23日
CN	109076632	A	2018年 12月 21日	US	2019297668	A1	2019年 9月 26日
				EP	3461223	A4	2019年 10月 23日
				EP	3461223	A1	2019年 3月 27日
				MX	2018014143	A	2019年 2月 25日
				JP	6759336	B2	2020年 9月 23日
				JP	W02017199954	A1	2019年 3月 22日
				WO	2017199954	A1	2017年 11月 23日
US	10805858	B2	2020年 10月 13日	EP	3148285	A1	2017年 3月 29日
				WO	2017051494	A1	2017年 3月 30日
				US	2018255499	A1	2018年 9月 6日
				JP	2018533235	A	2018年 11月 8日
				EP	3148285	B1	2019年 4月 17日
				JP	6849651	B2	2021年 3月 24日