

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 7 月 30 日 (30.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/150876 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 76/10 (2018.01) **H04W 76/14 (2018.01)**
- (21) 国际申请号: **PCT/CN2019/072584**
- (22) 国际申请日: **2019 年 1 月 21 日 (21.01.2019)**
- (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: **刘建华 (LIU, Jianhua);** 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。 **卢前溪 (LU, Qianxi);** 中国广东省东莞市长

安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。
杨宁 (YANG, Ning); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: 深圳翼盛智成知识产权事务所 (普通合伙) (**ESSEN PATENT&TRADEMARK AGENCY**); 中国广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 1709-1711, Guangdong 518040 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) **Title:** SESSION ESTABLISHMENT METHOD, TERMINAL DEVICE, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 会话建立方法、终端设备和网络设备

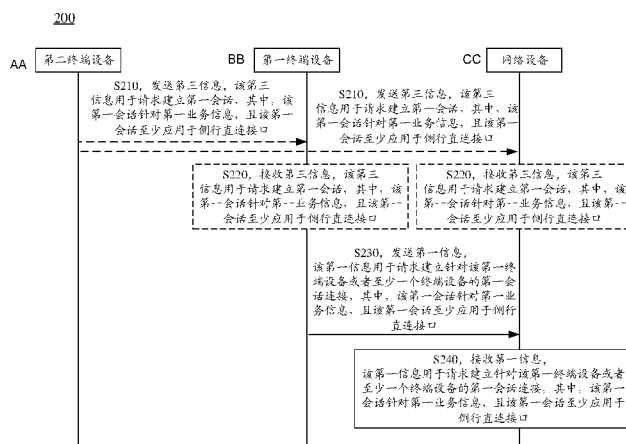


图 3

- S210 Send third information, the third information requesting establishment of a first session, wherein the first session is associated with first service information, and the first session is at least applied to a sidelink direct-connection interface
- S220 Receive the third information, the third information requesting establishment of the first session, wherein the first session is associated with the first service information, and the first session is at least applied to the sidelink direct-connection interface
- S230 Send first information, the first information requesting establishment of a connection for the first session of a first terminal device or at least one terminal device, wherein the first session is associated with the first service information, and the first session is at least applied to a sidelink direct-connection interface
- S240 Receive the first information, the first information requesting establishment of the connection for the first session of the first terminal device or the at least one terminal device, wherein the first session is associated with the first service information, and the first session is at least applied to the sidelink direct-connection interface
- AA Second terminal device
- BB First terminal device
- CC Network device

(57) **Abstract:** Provided in embodiments of the present invention are a session establishment method, a terminal device, and a network device capable of importing a session management process from a sidelink direct-connection interface to control data transmission on a sidelink. The session establishment method comprises: a first terminal device sending first information to a network device, the first information requesting establishment of a connection for a first session of the first terminal device or at least one terminal device, wherein the first session is associated with first service information, and the first session is at least applied to a sidelink direct-connection

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

interface.

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种会话建立方法、终端设备和网络设备, 可以在侧行直连接口上引入会话管理过程, 以控制侧行链路上的数据传输。该会话建立方法包括: 第一终端设备向网络设备发送第一信息, 所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接, 其中, 所述第一会话针对第一业务信息, 且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

会话建立方法、终端设备和网络设备

技术领域

本申请实施例涉及通信领域，并且更具体地，涉及会话建立方法、终端设备和网络设备。

5

背景技术

随着第五代移动通信技术新空口（5-Generation New Radio, 5G NR）应用的不断发展，对速率、时延、丢包率、高速编解码等业务质量有很高的要求。例如：对于 VR 游戏，需要达到 10Gbps 速率，丢包率不可超过 $10E-4$ 。蜂窝网络通信中，终端设备和外部网络之间建立一条会话连接用于控制数据的传输，这种传输方法无法满足 5G NR 业务对速率、时延、丢包率、高速编解码等的需求。因此，如何建立满足 5G NR 业务需求的会话（Session）是一个亟待解决的问题。

10

发明内容

本申请实施例提供了一种会话建立方法、终端设备和网络设备，可以在侧行直连接口上引入会话管理过程，以控制侧行链路（sidelink）上的数据传输。

15

第一方面，提供了一种会话建立方法，该方法包括：

第一终端设备向网络设备发送第一信息，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接，其中，所述第一会话针对第一业务信息，且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

20

第二方面，提供了一种会话建立方法，该方法包括：

网络设备接收第一终端设备发送的第一信息，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接，其中，所述第一会话针对第一业务信息，且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

第三方面，提供了一种会话建立方法，该方法包括：

25

第二终端设备向第一终端设备或者网络设备发送第三信息，所述第三信息用于请求建立第一会话，其中，所述第一会话针对第一业务信息，且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

第四方面，提供了一种终端设备，用于执行上述第一方面或其各实现方式中的方法。

具体地，该终端设备包括用于执行上述第一方面或其各实现方式中的方法中第一终端设备的功能模块。

30

第五方面，提供了一种网络设备，用于执行上述第二方面或其各实现方式中的方法。

具体地，该网络设备包括用于执行上述第二方面或其各实现方式中的方法的功能模块。

第六方面，提供了一种终端设备，用于执行上述第三方面或其各实现方式中的方法。

具体地，该终端设备包括用于执行上述第一方面或其各实现方式中的方法中第二终端设备的功能模块。

35

第七方面，提供了一种终端设备，包括处理器和存储器。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，执行上述第一方面或其各实现方式中的方法。

第八方面，提供了一种网络设备，包括处理器和存储器。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，执行上述第二方面或其各实现方式中的方法。

第九方面，提供了一种终端设备，包括处理器和存储器。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，执行上述第三方面或其各实现方式中的方法。

40

第十方面，提供了一种芯片，用于实现上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

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如上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

45

第十一方面，提供了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上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第十二方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，所述计算机程序指令使得计算机执行上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第十三方面，提供了一种计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述第一方面至第三方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

50

通过上述技术方案，可以在侧行直连接口上引入会话管理过程，以控制侧行链路上的数据传输，并且，侧行网络与蜂窝网络可以保持同一会话管理过程，以实现侧行网络和蜂窝网络上业务的无缝切换。

附图说明

图 1 是本申请实施例提供的一种通信系统架构的示意性图。

图 2 是本申请实施例提供的一种会话建立的示意图。

5 图 3 是根据本申请实施例提供的一种会话建立方法的示意性流程图。

图 4 是根据本申请一个实施例提供的会话建立的示意性流程图。

图 5 是根据本申请另一个实施例提供的会话建立的示意性流程图。

图 6 是根据本申请再一个实施例提供的会话建立的示意性流程图。

图 7 是根据本申请实施例提供的一种 NCIS 会话请求信息的示意图。

10 图 8 是根据本申请实施例提供的另一种 NCIS 会话请求信息的示意图。

图 9 是根据本申请实施例提供的再一种 NCIS 会话请求信息的示意图。

图 10 是根据本申请实施例提供的一种终端设备的示意性框图。

图 11 是根据本申请实施例提供的一种网络设备的示意性框图。

图 12 是根据本申请实施例提供的另一种终端设备的示意性框图。

15 图 13 是根据本申请实施例提供的一种通信设备的示意性框图。

图 14 是根据本申请实施例提供的一种芯片的示意性框图。

图 15 是根据本申请实施例提供的一种通信系统的示意性框图。

具体实施方式

20 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，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请实施例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）、下一代通信系统或其他通信系统等。

通常来说，传统的通信系统支持连接数有限，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。

40 示例性的，本申请实施例应用的通信系统 100 如图 1 所示。该通信系统 100 可以包括网络设备 110，网络设备 110 可以是与终端设备 120（或称为通信终端、终端）通信的设备。网络设备 110 可以为特定的地理区域提供通信覆盖，并且可以与位于该覆盖区域内的终端设备进行通信。

图 1 示例性地示出了一个网络设备和两个终端设备，可选地，该通信系统 100 可以包括多个网络设备并且每个网络设备的覆盖范围内可以包括其它数量的终端设备，本申请实施例对此不做限定。

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

应理解，本申请实施例中网络/系统中具有通信功能的设备可称为通信设备。以图 1 示出的通信系统 100 为例，通信设备可包括具有通信功能的网络设备 110 和终端设备 120，网络设备 110 和终端设备 120 可以为上文所述的具体设备，此处不再赘述；通信设备还可包括通信系统 100 中的其他设备，例如网络控制器、移动管理实体等其他网络实体，本申请实施例中对此不做限定。

50 本申请实施例结合终端设备和网络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。

应理解, 在蜂窝网络中, 终端设备和外部网络之间会建立一条会话连接用于控制数据的传输, 具体地, 如图 2 所示, 在会话建立过程包括以下步骤:

步骤 1, UE 向接入与移动性管理功能 (Access and Mobility Management Function, AMF) 发起协议数据单元 (Protocol Data Unit, PDU) 会话建立请求;

步骤 2, AMF 进行会话管理功能 (Session Management Function, SMF) 选择;

步骤 3, AMF 向所选择的 SMF 发送 PDU 会话建立请求;

步骤 4, SMF 与统一数据管理 (Unified Data Management, UDM) 之间建立针对需要建立的会话的注册 (registration) 或者订阅检索 (subscription retrieval) 或者订阅更新 (subscription for updates);

步骤 5, SMF 向 AMF 发送针对 PDU 会话建立请求的响应消息;

步骤 6, PDU 会话认证或授权;

具体可以在 UE 与数据网络 (Data Network, DN) 之间实现 PDU 会话认证或授权。

步骤 7a, SMF 选择策略控制功能实体 (Policy Control function, PCF);

步骤 7b, SMF 与所选择的 PCF 之间建立会话管理策略联系或者 SMF 触发会话管理策略联系修改;

步骤 8, SMF 选择用户面功能设备 (User Plane Function, UPF);

步骤 9, SMF 与所选择的 PCF 之间触发会话管理策略联系修改;

步骤 10a, SMF 向 UPF 发送会话建立或者修改请求;

步骤 10b, UPF 向 SMF 发送会话建立或者修改响应;

步骤 11, SMF 与 AMF 之间交互 N1N2 信息;

步骤 12, AMF 向接入网设备 (Radio Access Network, RAN 或者 R(AN)) 发送会话建立请求;

步骤 13, R(AN) 与 UE 之间交互 PDU 会话建立接受消息;

步骤 14, R(AN) 向 AMF 发送 PDU 会话请求反馈, 可选地, UE 向 UPF 发送第一上行数据;

步骤 15, AMF 向 SMF 发送 PDU 会话更新请求;

步骤 16a, SMF 向 UPF 发送会话修改请求, 可选地, UPF 向 UE 发送第一下行数据;

步骤 16b, UPF 向 SMF 发送会话修改响应;

步骤 17, SMF 向 AMF 发送 PDU 会话更新响应;

步骤 18, SMF 向 AMF 发送会话管理状态通知 (可选地);

步骤 19, SMF 通过 UPF 向 UE 配置 IPv6 地址;

步骤 20, SMF 与 UDM 之间实现会话的退订或者取消注册 (可选地)。

需要说明的是, 如图 2 所示, 上述终端设备和外部网络之间的会话建立过程无法满足 5G 应用中对

速率、时延、丢包率、高速编解码等业务质量的要求。例如：对于虚拟现实（Virtual Reality，VR）游戏，需要达到 10Gbps 速率，丢包率不可超过 $10E-4$ 。同时，为了满足增强现实（Augmented Reality，AR）/VR、游戏等应用的需求，提出了一类新业务，例如，可以称之为网络控制互动服务（Network Controlled Interactive Services，NCIS）业务，当然，这一类新业务也可以具体其他的名称，本申请对此并不限定。

以下以这一类新业务为 NCIS 业务为例进行阐述。

NCIS 业务主要针对 AR/VR、游戏等应用，对速率、时延、丢包率、高速编解码等业务质量有很高的要求。针对 NCIS 业务建立的会话为 NCIS 会话，在相同 NCIS 会话的 UE 可以认为组成一个 NCIS 组。加入 NCIS 会话的 UE 可以在本地，例如使用终端到终端（Device to Device，D2D）技术建立侧行直连接口（也称为 PC5 接口）进行通信，也可以远离彼此，例如使用 UE-网络-服务器-对端网络-对端 UE（也称为使用 Uu 接口或者蜂窝接口）进行通信。加入 NCIS 会话的终端设备可以来自相同的公共陆地移动网络（Public Land Mobile Network，PLMN），也可以来自不同的 PLMN。举例来说，一个 NCIS 组中有 5 个 UE，其中 3 个是 PLMN 1 的 UE，2 个是 PLMN 2 的 UE，3 个 PLMN 1 的 UE 使用侧行链路（sidelink）互相直接通信，同时又与 2 个 PLMN 2 的 UE 使用网络进行通信。

在通常的蜂窝网络通信中，终端和外部网络之间会建立一条会话连接用于控制数据的传输，如图 2 所示，然而，在终端与终端之间的直接通信过程中，目前不存在会话管理过程，无法满足 NCIS 业务需求。

基于上述技术问题，在本申请实施例，在侧行接口（PC5 接口）上引入了会话管理过程，用于控制 sidelink 上数据的传输，同时与蜂窝网络保持同一会话管理过程，以实现 sidelink 和蜂窝网络上业务无缝切换。

图 3 是根据本申请实施例的会话建立方法 200 的示意性流程图，如图 3 所示，该方法 200 可以包括如下内容：

S210，第二终端设备向第一终端设备或者网络设备发送第三信息，该第三信息用于请求建立第一会话，其中，该第一会话针对第一业务信息，且该第一会话至少应用于侧行直连接口；

S220，第一终端设备或者网络设备接收第三信息，该第三信息用于请求建立第一会话，其中，该第一会话针对第一业务信息，且该第一会话至少应用于侧行直连接口；

S230，第一终端设备向网络设备发送第一信息，该第一信息用于请求建立针对该第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接，其中，该第一会话针对第一业务信息，且该第一会话至少应用于侧行直连接口；

S240，网络设备接收第一终端设备发送的第一信息，该第一信息用于请求建立针对该第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接，其中，该第一会话针对第一业务信息，且该第一会话至少应用于侧行直连接口。

在本申请实施例，网络设备可以是核心网设备，例如 SMF 网元。

需要说明的是，在本申请实施例，S210 和 S220 为可选地，即第一终端设备在未收到第三信息时，也可以直接执行 S230。该至少一个终端设备中可以包括第二终端设备。

在本申请实施例，在相同的针对该第一业务的会话下的终端设备属于一个组，该第一业务可以是 NCIS 业务，该第一会话可以是 NCIS 会话。

第一终端设备与第二终端设备同属一个组，具体地，第一终端设备可以是组内的 Group Header，可以代替组内其它终端设备向网络设备发起 NCIS 会话建立，可以向网络设备请求组内所有终端设备都可以使用的无线资源，可以作为组内终端设备和网络设备进行通信的媒介或中继。第二终端设备可以是组内的普通成员终端。这里的组可以是指该第一会话对应的组。

可选地，第一终端设备可以通过签约（预配置或协议约定）的方式或者应用层指示的方式或者网络配置的方式被授予为其他终端建立会话的权利。

可选地，第二终端设备获知第一终端设备能为其建立会话连接（例如 NCIS 会话连接），具体的获知方式可以为：第一终端设备通知组内其他终端其具备为组内终端建立会话的能力，或者，第二终端设备根据应用层或者网络设备配置的信息获知第一终端设备能为其建立会话连接，例如，第二终端设备获得信息为特定标识的 UE 或者 Group Header UE。

可选地，在本申请实施例，该第一业务信息包括以下信息中的至少一种：

该第一业务相关的组信息，外部网络服务器信息（DNN），单网络切片辅助信息（Single-Network Slice Selection Assistance Information，S-NSSAI）信息，外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息，会话类型信息。

在 S210 中，第二终端设备可以基于下述方式选择通过第一终端设备建立 NCIS 会话连接还是与网

络设备直接建立 NCIS 会话连接:

1) 基于第二终端设备实现的方式, 例如第二终端设备自主决定通过第一终端设备建立 NCIS 会话连接还是与网络设备直接建立 NCIS 会话连接;

2) 基于网络设备指示的方式, 例如第二终端设备在注册时网络设备指示给第二终端设备;

5 3) 第二终端设备基于 Uu 接口和/或 PC5 接口的链路状态确定, 具体的方式为: 如果第二终端设备的 Uu 接口的链路质量低于预配置的门限或者第二终端设备在 Uu 接口不能驻留到小区, 或者第二终端设备不能注册到可用的网络, 则第二终端设备选择通过第一终端设备建立 NCIS 会话连接的方式; 反之亦然。

10 可选地, 在 S210 中, 该第三信息用于请求建立针对该第二终端设备的该第一会话连接, 且该第三信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第一会话对应的组信息。

业务类型信息, 例如是 NCIS 业务。

该第一会话应用的接口信息, 例如, 侧行直连接口 (PC5 接口) 或者侧行直连接口与蜂窝接口 (PC5 接口+Uu 接口) 同时适应。

15 该第一会话对应的组信息, 例如组标识信息, 组相关的 DNN 和/或 S-NSSAI 信息等。

需要说明的是, 该第三信息可以被第一终端设备解读或者对第一终端设备透明传输。

可选地, 在 S220 中, 网络设备接收到该第三信息之后, 可以基于该第三信息建立第一会话, 并分配针对该第一会话的互联网协议 (Internet Protocol, IP) 地址信息, 该 IP 地址信息适用于在该第一会话应用的接口上传输数据。

20 可选地, 在 S220 中, 第一终端设备接收到该第三信息之后, 如果该第三信息可以被第一终端设备解读, 则第一终端设备需要将第三信息封装之后, 再发送给与网络设备对等的协议消息单元中并发送给相应的网络实体 (SMF 网元), 另外, 携带第二终端设备的信息 (例如第二终端设备的标识信息, 订阅永久标识符 (Subscription Permanent Identifier, SUPI), 5G 全局唯一标识临时终端标识 (5G Globally Unique Temporary UE Identity, 5G-GUTI), 5G 临时移动用户标识码 (SAE-Temporary Mobile Subscriber Identity, S-TSMI)), 第一会话对应的组信息等。如果该第三信息对第一终端设备透明传输, 则第一终端设备将第三信息发送给对应的网络实体, 例如 SMF 实体, 并且携带第二终端设备的信息和 NCIS 会话对应的组信息。

可选地, 第一终端设备也可以主动发起为其他组成员建立会话连接请求, 具体的,

第一终端设备可以基于下述方式至少一个方式确定是否为组内其他终端建立会话连接:

30 1) 业务初始建立, 并且第一终端设备能在 PC5 接口上检测到组内的成员终端, 或者, UE 在 PC5 接口上与成员终端存在连接;

2) 基于网络设备指示的方式, 进一步的, 网络设备可以指示第一终端设备可以为哪些成员终端建立会话连接, 例如第一终端设备在注册时网络设备指示给第一终端设备或者在组建立时指示给第一终端设备;

35 3) 基于应用层的指示, 进一步的指示需要为哪些终端建立会话连接。

也就是说, 第一终端设备可以不基于 S210, 就执行 S230。即第一终端设备可以主动触发为第二终端设备建立第一会话连接。

40 可选地, 该第一终端设备主动触发建立针对该第二终端设备的该第一会话连接。具体地, 该第一终端设备向网络设备发送第一信息, 该第一信息用于请求建立针对第二终端设备的第一会话连接。该第一信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第二终端设备的信息, 该第一会话对应的组信息。

可选地, 作为一个实施例 1, 在该实施例 1 中, 该第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备的所述第一会话连接, 也就是说, 仅执行上述 S230 和 S240。

45 在该实施例 1 中, 所述第一信息包括以下信息中的至少一种: 所述第一会话的标识信息, 业务类型信息, 所述第一会话应用的接口信息, 所述第一会话对应的组信息。

可选地, 在实施例 1 中, 所述第一终端设备接收所述网络设备发送的第二信息, 所述第二信息用于响应针对所述第一终端设备的所述第一会话连接建立请求, 且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的 IP 地址信息, 所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

50 可选地, 在实施例 1 中, 若第一会话针对组播或者多播数据, 该第二信息还包括组播或者多播地址。第一终端设备采用此组播或者多播地址作为组播或者多播传输的目标地址; 此地址可以是适用于 PC5 接口的组数据传输, 或者同时适应于 Uu 接口组数据传输。针对组内多个成员发起的会话建立请求, 网络设备分配给每一个成员终端的组播地址是相同的。

可选地,在实施例1中,若第一会话应用的接口包括PC5接口,该第二信息还包括适应于PC5接口的QoS参数。若第一会话应用的接口包括PC5接口和Uu接口,该第二信息还包括适应于PC5接口的QoS参数和适应于Uu接口的QoS参数,且适应于PC5接口的QoS参数与适应于Uu接口的QoS参数相同或者不同。

5 可选地,在实施例1中,该第一会话还应用于蜂窝接口,所述网络设备向服务于所述第一终端设备的接入网设备发送第一请求信息,所述第一请求信息用于请求建立所述第一会话连接,且所述第一请求信息包括适应于蜂窝接口的QoS参数。

10 可选地,在实施例1中,所述网络设备获取针对所述第一终端设备的签约信息,以及根据所述签约信息验证所述第一终端设备是否属于所述第一会话对应的组,以及验证所述第一终端设备是否允许发起所述第一会话的连接建立请求;在验证成功之后,所述网络设备向所述第一终端设备发送所述第二信息。

可选地,在实施例1中,在接收到IP地址信息之后,第一终端设备需要在组内成员中通知,并绑定组内成员的用户名,例如应用层的用户标识。

具体的绑定和通知方式有:

15 方式1:第一终端设备通过PC5接口的消息将应用层标识和IP地址以及其绑定关系通知组内其他成员,可以通过例如:应用层消息,PC5信令消息,PC5发现消息等。

方式2:第一终端设备通过应用层服务将应用层标识和IP地址以及其绑定关系通知组内其他成员,并通知此地址和绑定关系适应于PC5接口或者Uu接口。

20 可选地,作为一个实施例2,在该实施例2中,该至少一个终端设备包括第二终端设备,且该第一信息用于请求建立针对该第二终端设备的所述第一会话连接。即在S210中,第二终端设备向第一终端设备发送第三信息,该第三信息用于请求建立第一会话,其中,该第一会话针对第一业务信息,且该第一会话至少应用于侧行直连接口;以及在S220中,第一终端设备接收该第三信息。

25 在实施例2中,如果该第三信息可以被第一终端设备解读,该第一信息包括以下信息中的至少一种:该第一会话的标识信息,业务类型信息,该第一会话应用的接口信息,该第二终端设备的信息,该第一会话对应的组信息。如果该第三信息对第一终端设备透明传输,该第一信息包括该第三信息和该第二终端设备的信息。

可选地,在实施例2中,所述第一终端设备接收所述网络设备发送的第二信息,以及向所述第二终端设备发送所述第二信息,所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备的所述第一会话连接建立请求,且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的IP地址信息,所述IP地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

30 可选地,在实施例2中,若第一会话针对组播或者多播数据,该第二信息还包括组播或者多播地址。第二终端设备采用此组播或者多播地址作为组播或者多播传输的目标地址;此地址可以是适用于PC5接口的组数据传输,或者同时适应于Uu接口组数据传输。针对组内多个成员发起的会话建立请求,网络设备分配给每一个成员终端的组播地址是相同的。

35 可选地,在实施例2中,若第一会话应用的接口包括PC5接口,该第二信息还包括适应于PC5接口的QoS参数。若第一会话应用的接口包括PC5接口和Uu接口,该第二信息还包括适应于PC5接口的QoS参数和适应于Uu接口的QoS参数,且适应于PC5接口的QoS参数与适应于Uu接口的QoS参数相同或者不同。

40 可选地,在实施例2中,该第一会话还应用于蜂窝接口,该网络设备向服务于该第二终端设备的接入网设备发送第一请求信息,该第一请求信息用于请求建立该第一会话连接,且该第一请求信息包括适应于蜂窝接口的QoS参数。

45 可选地,在实施例2中,该网络设备获取针对该第一终端设备的第一签约信息和针对该第二终端设备的第二签约信息;该网络设备根据该第一签约信息验证该第一终端设备是否满足第一条件,以及验证该第二终端设备是否满足第二条件,其中,该第一条件包括以下中的至少一种:属于该第一会话对应的组、允许发起该第一会话的连接建立请求、授权为该第二终端设备建立该第一会话,该第二条件包括以下中的至少一种:属于该第一会话对应的组,允许发起该第一会话的连接建立请求;在验证成功之后,该网络设备向该第一终端设备发送该第二信息。

可选地,在实施例2中,该网络设备获取该第一会话对应的策略信息,以及根据该策略信息和本地策略分配适应于该第一会话应用的接口的QoS参数。

50 可选地,在实施例2中,在接收到IP地址信息之后,第二终端设备需要在组内成员中通知,并绑定组内成员的用户名,例如应用层的用户标识。

具体的绑定和通知方式有:

方式1:第二终端设备通过PC5接口的消息将应用层标识和IP地址以及其绑定关系通知组内其他

成员, 可以通过例如: 应用层消息, PC5 信令消息, PC5 发现消息等。

方式 2: 第二终端设备通过应用层服务将应用层标识和 IP 地址以及其绑定关系通知组内其他成员, 并通知此地址和绑定关系适应于 PC5 接口或者 Uu 接口。

5 可选地, 作为一个实施例 3, 在该实施例 3 中, 该至少一个终端设备包括第二终端设备和第三终端设备, 且该第一信息用于请求建立针对该第二终端设备和该第三终端设备的该第一会话连接。

在实施例 3 中, 该第一终端设备接收该第二终端设备发送的第四信息, 以及接收该第三终端设备发送的第五信息, 其中,

10 该第四信息用于请求建立针对该第二终端设备的该第一会话连接, 且该第四信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第一会话对应的组信息;

该第五信息用于请求建立针对该第三终端设备的该第一会话连接, 且该第五信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第一会话对应的组信息。

15 可选地, 若该第四信息与该第五信息相同, 该第一信息包括: 该第二终端设备的信息, 该第三终端设备的信息, 以及该第四信息与该第五信息中相同信息。

可选地, 若该第四信息与该第五信息部分相同, 该第一信息包括: 该第二终端设备的信息、该第三终端设备的信息、该第四信息与该第五信息中不同的信息, 以及该第四信息与该第五信息中相同信息。

可选地, 若该第四信息与该第五信息不同, 该第一信息包括: 该第四信息, 该第五信息, 该第二终端设备的信息, 该第三终端设备的信息。

20 可选地, 在实施例 3 中, 该第一终端设备触发建立针对该第二终端设备和该第三终端设备的该第一会话连接。该第一信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第二终端设备的信息, 该第三终端设备的信息, 该第一会话对应的组信息。

25 可选地, 在实施例 3 中, 该第一终端设备接收该网络设备发送的第二信息, 以及向该第二终端设备和该第三终端设备发送该第二信息, 该第二信息用于响应针对该第二终端设备和该第三终端设备的该第一会话连接建立请求, 且该第二信息包括第一 IP 地址信息和第二 IP 地址信息, 该第一 IP 地址信息为针对该第二终端设备请求建立的该第一会话分配的 IP 地址信息, 该第二 IP 地址信息为针对该第三终端设备请求建立的该第一会话分配的 IP 地址信息, 该第一 IP 地址信息适用于该第二终端设备所请求建立的该第一会话应用的接口上传输数据, 该第二 IP 地址信息适用于该第三终端设备所请求建立的该第一会话应用的接口上传输数据。

30 可选地, 在实施例 3 中, 若第一会话针对组播或者多播数据, 该第二信息还包括组播或者多播地址。第二终端设备采用此组播或者多播地址作为组播或者多播传输的目标地址; 此地址可以是适用于 PC5 接口的组数据传输, 或者同时适应于 Uu 接口组数据传输。针对组内多个成员发起的会话建立请求, 网络设备分配给每一个成员终端的组播地址是相同的。

35 可选地, 在实施例 3 中, 若第一会话应用的接口包括 PC5 接口, 该第二信息还包括适应于 PC5 接口的 QoS 参数。若第一会话应用的接口包括 PC5 接口和 Uu 接口, 该第二信息还包括适应于 PC5 接口的 QoS 参数和适应于 Uu 接口的 QoS 参数, 且适应于 PC5 接口的 QoS 参数与适应于 Uu 接口的 QoS 参数相同或者不同。

40 可选地, 在实施例 3 中, 该第一会话还应用于蜂窝接口, 该网络设备分别向服务于该第二终端设备和该第三终端设备的接入网设备发送第二请求信息, 该第二请求信息用于请求建立该第一会话连接, 且该第二请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

可选地, 在实施例 3 中, 该网络设备获取针对该第一终端设备的签约信息, 以及根据该签约信息验证该第一终端设备是否满足第三条件, 该第三条件包括以下至少一种: 属于该第一会话对应的组, 允许发起该第一会话的连接建立请求, 授权为该第二终端设备和该第三终端设备建立该第一会话; 在验证成功之后, 该网络设备向该第一终端设备发送该第二信息。

45 可选地, 在实施例 3 中, 该网络设备获取该第一会话对应的策略信息, 以及根据该策略信息和本地策略分配适应于该第一会话应用的接口的 QoS 参数。

因此, 在本申请实施例中, 可以在侧行直连接口上引入会话管理过程, 以控制侧行链路上的数据传输, 并且, 侧行网络与蜂窝网络可以保持同一会话管理过程, 以实现侧行网络和蜂窝网络上业务的无缝切换。

50 下面结合具体实施例详细描述本申请实施例提供的会话建立方法。

可选地, 作为实施例一, 组成员终端设备 (UE) 单独建立 NCIS 会话的过程, 在实施例一中, UE 可以是如图 3 所示的会话建立方法 200 中的第一终端设备或者第二终端设备, 即 UE 可以是组内普通成

员终端，也可以是组内的控制终端（Group Header UE）。需要说明的是，控制终端设备（Group Header UE）可以代替组内其它终端设备向网络设备发起 NCIS PC5 会话建立，可以向网络设备请求组内所有终端设备都可以使用的无线资源，可以作为组内终端设备和网络设备进行通信的媒介或中继。应理解，在相同的针对 NCIS 业务的会话下的终端设备属于一个组。

5 具体地，如图 4 所示，在实施例一中，会话建立方法 300 包括步骤 301-308。

301. UE 向 AMF 网元发送 NCIS 会话建立请求。

可选地，NCIS 会话针对 NCIS 业务信息，且所述 NCIS 会话至少应用于侧行直连接口。该 NCIS 业务信息包括以下信息中的至少一种：所述 NCIS 业务相关的组信息，外部网络服务器信息（DNN），S-NSSAI 信息，外部网络服务器信息（DNN）与 S-NSSAI 的组合信息，会话类型信息。

10 具体地，该 NCIS 会话建立请求可以携带以下信息中至少一种：

NCIS 会话连接的标识信息；

业务类型信息，例如是 NCIS 业务；

NCIS 会话应用的接口信息，例如侧行直连接口（PC5 接口）或者侧行直连接口与蜂窝接口（PC5 接口+Uu 接口）同时适应；

15 NCIS 会话对应的组信息，例如组标识信息，组相关的 DNN 和/或 S-NSSAI 信息等。

需要说明的是，NCIS 会话对应的组可以是：在 UE 所请求建立的 NCIS 会话建立之后，UE 所处的组。

302. AMF 网元选择 SMF 网元。

20 AMF 网元接收到 UE 发起的会话连接建立请求消息之后，根据 NCIS 会话对应的组信息，SMF 网元对 NCIS 会话支持的能力等，选择 SMF 网元。

可选地，SMF 网元对 NCIS 会话支持的能力可以是预配置的，也可以是网络设备配置的，还可以是应用层指示的。

303. AMF 网元给 SMF 网元转发 NCIS 会话建立请求。

应理解，步骤 303 中的 SMF 网元是 AMF 网元所选择的 SMF 网元。

25 304. SMF 网元从 UDM 网元或者统一数据仓库功能（Unified Data Repository, UDR）网元或者 PCF 网元获取签约信息。

具体地，SMF 网元向 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取针对 UE 的签约信息或者授权信息，例如 UE 是否属于 NCIS 会话对应的组，UE 是否允许发起 NCIS 会话建立等。如果 SMF 网元验证针对 UE 的签约信息成功，则处理 UE 的 NCIS 会话请求，否则，拒绝 UE 的 NCIS 会话请求，即停止执行后续 NCIS 会话建立的步骤。

30 305. SMF 网元从 PCF 网元获取策略信息。

具体地，SMF 网元向 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取 NCIS 会话相应的策略（policy）信息，根据本地策略以及获取的 policy 信息产生 QoS 需求。SMF 网元向 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元发送的消息中携带 NCIS 会话相关的接口信息。UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元反馈的 policy 信息可以是针对 NCIS 会话的接口特定的或者针对公共的，例如 PC5 接口的 policy 和 Uu 接口的 policy 是相同的或者不同的。SMF 网元产生的 QoS 可以是针对特定的接口的或者对 NCIS 所有适应接口相同。

306. SMF 网元向 RAN 发送 NCIS 会话建立请求。（可选地）

40 需要说明的是，如果 NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口和 Uu 接口，则 SMF 网元向 RAN 发送 NCIS 会话建立请求，其中携带 QoS 信息。否则，步骤 305 之后，执行步骤 307。

307. SMF 网元分配针对 NCIS 会话的 IP 地址信息。

具体地，SMF 网元针对 NCIS 会话分配相应的 IP 地址信息，此 IP 地址信息适应于 NCIS 会话相应接口上数据传输。SMF 网元可以针对 PC5 接口和 Uu 接口分别分配各自的 IP 地址信息，也可以分配同一个 IP 地址。

45 可选的，NCIS 会话针对组播或者多播数据传输，SMF 网元可以分配给 UE 组播或者多播地址，UE 采用此组播或者多播地址作为组播或者多播传输的目标地址；此组播或者多播地址可以是适用于 PC5 接口的组数据传输，或者同时适应于 Uu 接口组数据传输。针对组内多个成员发起的会话建立请求，SMF 网元分配给每一个成员终端的组播或者多播地址是相同的。

308. SMF 网元向 UE 发送 NCIS 会话建立接受信息。

50 具体地，NCIS 会话建立接受信息用于响应 UE 发起的 NCIS 会话连接建立请求，且所述 NCIS 会话建立接受信息包括针对 NCIS 会话分配的 IP 地址信息，该 IP 地址信息适用于在 NCIS 会话应用的接口上传输数据。

可选地，在实施例一中，若 NCIS 会话针对组播或者多播数据，该 NCIS 会话建立接受信息还包括组播或者多播地址。

可选地，在实施例一中，NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口，该 NCIS 会话建立接受信息还包括适应于 PC5 接口的 QoS 参数。

- 5 可选地，在实施例一中，NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口和 Uu 接口，该 NCIS 会话建立接受信息还包括适应于 PC5 接口的 QoS 参数和适应于 Uu 接口的 QoS 参数，且适应于 PC5 接口的 QoS 参数与适应于 Uu 接口的 QoS 参数相同或者不同。

可选地，在实施例一中，在接收到 IP 地址信息之后，UE 需要在组内成员中通知，并绑定组内成员的用户名，例如应用层的用户标识。

- 10 具体的绑定和通知方式有：

方式 1：UE 通过 PC5 接口的消息将应用层标识和 IP 地址以及其绑定关系通知组内其他成员，可以通过例如：应用层消息，PC5 信令消息，PC5 发现消息等。

方式 2：UE 通过应用层服务将应用层标识和 IP 地址以及其绑定关系通知组内其他成员，并通知此地址和绑定关系适应于 PC5 接口或者 Uu 接口。

- 15 可选地，作为实施例二，组成员 UE1 通过组内的 Group Header UE 建立 NCIS 会话的过程，在实施例二中，UE 可以是如图 3 所示的会话建立方法 200 中的第一终端设备，UE1 可以是如图 3 所示的会话建立方法 200 中的第二终端设备，即 UE1 是组内普通成员终端，UE 是组内的 Group Header。需要说明的是，Group Header UE 可以代替组内其它终端设备向网络设备发起 NCIS PC5 会话建立，可以向网络设备请求组内所有终端设备都可以使用的无线资源，可以作为组内终端设备和网络设备进行通信的媒介或中继。应理解，在相同的针对 NCIS 业务的会话下的终端设备属于一个组。

具体地，如图 5 所示，在实施例二中，会话建立方法 400 包括步骤 401-410。

在实施例二中，UE 具备为组内其他成员终端建立会话的能力和权利。UE 可以通过签约（预配置或协议约定）的方式或者应用层指示的方式或者网络配置的方式被授予为其他终端建立会话的权利。

- 25 在实施例二中，UE1 获知 UE 能为其建立会话连接，具体的获知方式可以为：UE 通知 UE1 具备会话建立的能力或者 UE1 根据应用或者网络配置的信息获知 UE 能否为其建立会话连接，例如，UE1 获得信息为特定标识的 UE 或者 Group Header UE。

401. UE1 向 UE 发送 NCIS 会话建立请求。（可选地）

- 30 可选地，NCIS 会话针对 NCIS 业务信息，且所述 NCIS 会话至少应用于侧行直连接口。该 NCIS 业务信息包括以下信息中的至少一种：所述 NCIS 业务相关的组信息，外部网络服务器信息（DNN），S-NSSAI 信息，外部网络服务器信息（DNN）与 S-NSSAI 的组合信息，会话类型信息。

具体地，UE1 需要建立 NCIS 会话，UE1 向 UE 发送 NCIS 会话建立请求，以请求 UE 为其建立 NCIS 会话。

可选地，NCIS 会话建立请求包括但不限于以下信息中的至少一种：

- 35 需要建立的 NCIS 会话的标识信息，例如 NCIS 会话 ID；
需要建立的 NCIS 会话对应的组信息，例如组标识信息，组相关的 DNN 和/或 S-NSSAI 信息等；
业务类型信息，例如是 NCIS 业务；

NCIS 会话应用的接口信息，例如侧行直连接口（PC5 接口）或者侧行直连接口与蜂窝接口（PC5 接口+Uu 接口）同时适应。

需要说明的是，NCIS 会话建立请求所包括的这些信息可以被 UE 解读或者对 UE 透明传输。

- 40 UE1 可以基于下述方式选择通过 UE 建立 NCIS 会话连接还是与网络设备直接建立 NCIS 会话连接：
1) 基于 UE1 实现的方式，例如 UE1 自主决定通过 UE 建立 NCIS 会话连接还是与网络设备直接建立 NCIS 会话连接；

2) 基于网络设备指示的方式，例如 UE1 在注册时网络设备指示给 UE1；

- 45 3) UE1 基于 Uu 接口和/或 PC5 接口的链路状态确定，具体的方式为：如果 UE1 的 Uu 接口的链路质量低于预配置的门限或者 UE1 在 Uu 接口不能驻留到小区，或者 UE1 不能注册到可用的网络，则 UE1 选择采用 UE 建立 NCIS 会话连接的方式；反之亦然。

402. UE 向 AMF 网元发送针对 UE1 的 NCIS 会话建立请求。

- 50 具体地，UE 接收到来自 UE1 的 NCIS 会话建立请求，UE 向网络设备发送针对 UE1 的 NCIS 会话建立请求。如果步骤 401 中接收的是 UE 需要解读的信息，则 UE 需要将接收到的信息封装之后，再发送给与网络设备对等的协议消息单元中并发送给相应的网络实体（AMF 网元），另外，携带 UE1 的信息（例如 UE1 的标识信息，SUPI，5G-GUTI，5G-S-TMSI），NCIS 会话对应的组信息等。如果步骤 401 中接收的是对 UE 透明传输的协议消息单元，则 UE 将此协议消息单元发送给对应的网络实体，例

如 SMF 网元实体。在此协议消息单元外携带 UE1 的信息和 NCIS 会话对应的组信息。

可选地，UE 也可以不基于步骤 401 发起为其他组成员建立会话连接请求，具体的，

UE 可以基于下述方式至少一个方式确定是否为组内其他终端建立会话连接：

1) 业务初始建立，并且 UE 能在 PC5 接口上检测到组内的成员终端，或者，UE 在 PC5 接口上与成员终端存在连接；

2) 基于网络设备指示的方式，进一步的，网络设备可以指示 UE 可以为哪些成员终端建立会话连接，例如 UE 在注册时网络设备指示给 UE 或者在组建立时指示给 UE；

3) 基于应用层的指示，进一步的指示需要为哪些终端建立会话连接。

403. AMF 网元选择 SMF 网元。

AMF 网元将根据接收到的针对 UE1 的 NCIS 会话建立请求中的 NCIS 会话对应的组信息，和 SMF 网元对 NCIS 会话支持的能力，选择相应的 SMF 网元实体。

可选地，SMF 网元对 NCIS 会话支持的能力可以是预配置的，也可以是网络设备配置的，还可以是应用层指示的。

404. AMF 网元给 SMF 网元转发针对 UE1 的 NCIS 会话建立请求。

应理解，步骤 404 中的 SMF 网元是 AMF 网元所选择的 SMF 网元。

具体地，AMF 网元同时将 NCIS 会话对应的组信息和 UE 的标识信息发送给 SMF 网元。

405. SMF 网元从 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取签约信息。

具体地，SMF 网元向 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取针对 UE 的签约信息或者授权信息，例如 UE 是否属于 NCIS 会话对应的组，UE 是否允许发起 NCIS 会话建立，UE 是否授权为 UE1 建立会话连接等。SMF 网元同时获取 UE1 的签约信息或者授权信息，验证 UE1 是否属于 NCIS 会话对应的组，UE1 是否允许发起 NCIS 会话等。如果 SMF 网元验证针对 UE 和 UE1 的签约信息成功，则处理 UE 发起的针对 UE1 的 NCIS 会话建立请求，否则，拒绝 UE 发起的针对 UE1 的 NCIS 会话建立请求。

406. SMF 网元从 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取策略信息。

具体地，SMF 网元向 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取 UE1 NCIS 会话（针对 UE1 的 NCIS 会话）相应的策略（policy）信息，根据本地策略以及获取的 policy 信息产生 QoS 需求。SMF 网元向 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元发送的消息中携带 UE1 NCIS 会话相关的接口信息。UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元反馈的 policy 信息可以是针对 UE1 NCIS 会话的接口特定的或者针对公共的，例如 PC5 接口的 policy 和 Uu 接口的 policy 是相同的或者不同的。SMF 网元产生的 QoS 可以是针对特定的接口的或者对 NCIS 所有适应接口相同。

407. SMF 网元向 RAN 发送 NCIS 会话建立请求。

需要说明的是，如果 UE1 NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口和 Uu 接口，则 SMF 网元向服务于 UE1 的无线接入网（Radio Access Network, RAN）发送 UE1 NCIS 会话建立请求，其中携带 QoS 信息。否则，步骤 406 之后，执行步骤 408。

如果 UE1 处于空闲状态，则服务于 UE1 的 RAN 可以通过寻呼过程触发 UE1 进入连接状态。

408. SMF 网元分配针对 NCIS 会话的 IP 地址信息。

具体地，SMF 网元针对 UE1 NCIS 会话分配相应的 IP 地址信息，此 IP 地址信息适应于 UE1 NCIS 会话相应接口上数据传输。SMF 网元可以针对 PC5 接口和 Uu 接口分别分配各自的 IP 地址信息，也可以分配同一个 IP 地址。

可选的，UE1 NCIS 会话针对组播或者多播数据传输，SMF 网元可以分配给 UE1 组播或者多播地址，UE1 采用此组播或者多播地址作为组播或者多播传输的目标地址；此地址可以是适用于 PC5 接口的组数据传输，或者同时适用于 Uu 接口组数据传输。针对组内多个成员发起的会话建立请求，SMF 网元分配给每一个成员终端的组播或者多播地址是相同的。

409. SMF 网元向 UE 发送 NCIS 会话建立接受信息。

具体地，NCIS 会话建立接受信息用于响应 UE 发起的针对 UE1 的 NCIS 会话连接建立请求，且所述 NCIS 会话建立接受信息包括针对 UE1 NCIS 会话分配的 IP 地址信息，该 IP 地址信息适用于在 UE1 NCIS 会话应用的接口上传输数据。

需要说明的是，NCIS 会话建立接受信息所包括的内容也可以是对 UE 透明传输的方式或者需要 UE 解读的方式，与步骤 401 中的方式匹配。且 NCIS 会话建立接受信息中需要显式的携带 UE1 的标识信息。

410. UE 向 UE1 转发 NCIS 会话建立接受信息。（可选地）

可选的，UE 将接收到的会话建立接受消息转发给 UE1。

可选地，在实施例二中，若 UE1 NCIS 会话针对组播或者多播数据，该 NCIS 会话建立接受信息还

包括组播或者多播地址。

可选地，在实施例二中，UE1 NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口，该 NCIS 会话建立接受信息还包括适应于 PC5 接口的 QoS 参数。

5 可选地，在实施例二中，UE1 NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口和 Uu 接口，该 NCIS 会话建立接受信息还包括适应于 PC5 接口的 QoS 参数和适应于 Uu 接口的 QoS 参数，且适应于 PC5 接口的 QoS 参数与适应于 Uu 接口的 QoS 参数相同或者不同。

可选地，在实施例二中，在接收到 IP 地址信息之后，UE1 需要在组内成员中通知，并绑定组内成员的用户名，例如应用层的用户标识。

具体的绑定和通知方式有：

10 方式 1：UE1 通过 PC5 接口的消息将应用层标识和 IP 地址以及其绑定关系通知组内其他成员，可以通过例如：应用层消息，PC5 信令消息，PC5 发现消息等。

方式 2：UE1 通过应用层服务将应用层标识和 IP 地址以及其绑定关系通知组内其他成员，并通知此地址和绑定关系适应于 PC5 接口或者 Uu 接口。

15 可选地，作为实施例三，组成员 UE1 和 UE2 通过组内的 Group Header UE 建立 NCIS 会话的过程，在实施例三中，UE 可以是如图 3 所示的会话建立方法 200 中的第一终端设备，UE1 或 UE2 可以是如图 3 所示的会话建立方法 200 中的第二终端设备，即 UE1 和 UE2 是组内普通成员终端，UE 是组内的 Group Header。需要说明的是，Group Header UE 可以代替组内其它终端设备向网络设备发起 NCIS PC5 会话建立，可以向网络设备请求组内所有终端设备都可以使用的无线资源，可以作为组内终端设备和网络设备进行通信的媒介或中继。应理解，在相同的针对 NCIS 业务的会话下的终端设备属于一个组。

20 具体地，如图 6 所示，在实施例三中，会话建立方法 500 包括步骤 501-510。

在实施例三中，UE 具备为组内其他成员终端建立会话的能力和权利。UE 可以通过签约（预配置或协议约定）的方式或者应用层指示的方式或者网络配置的方式被授予为其他终端建立会话的权利。

25 在实施例三中，UE1 和 UE2 获知 UE 能为其建立会话连接，具体的获知方式可以为：UE 通知 UE1 和 UE2 具备会话建立的能力或者 UE1 和 UE2 根据应用或者网络配置的信息获知 UE 能否为其建立会话连接，例如，UE1 和 UE2 获得信息为特定标识的 UE 或者 Group Header UE。

501. UE1 和 UE2 向 UE 发送 NCIS 会话建立请求。（可选地）

可选地，NCIS 会话针对 NCIS 业务信息，且所述 NCIS 会话至少应用于侧行直连接口。该 NCIS 业务信息包括以下信息中的至少一种：所述 NCIS 业务相关的组信息，外部网络服务器信息（DNN），S-NSSAI 信息，外部网络服务器信息（DNN）与 S-NSSAI 的组合信息，会话类型信息。

30 具体地，UE1 或 UE2 需要建立 NCIS 会话，UE1 或 UE2 向 UE 发送 NCIS 会话建立请求，以请求 UE 为其建立 NCIS 会话。

可选地，NCIS 会话建立请求包括但不限于以下信息中的至少一种：

需要建立的 NCIS 会话的标识信息，例如 NCIS 会话 ID；

35 需要建立的 NCIS 会话对应的组信息，例如组标识信息，组相关的 DNN 和/或 S-NSSAI 信息等；

业务类型信息，例如是 NCIS 业务；

NCIS 会话应用的接口信息，例如侧行直连接口（PC5 接口）或者侧行直连接口与蜂窝接口（PC5 接口+Uu 接口）同时适应。

需要说明的是，NCIS 会话建立请求所包括的这些信息可以被 UE 解读或者对 UE 透明传输。

40 UE1 或 UE2 可以基于下述方式选择通过 UE 建立 NCIS 会话连接还是与网络设备直接建立 NCIS 会话连接：

1) 基于 UE1 或 UE2 实现的方式，例如 UE1 或 UE2 自主决定通过 UE 建立 NCIS 会话连接还是与网络设备直接建立 NCIS 会话连接；

2) 基于网络设备指示的方式，例如 UE1 或 UE2 在注册时网络设备指示给 UE1 或 UE2；

3) UE1 或 UE2 基于 Uu 接口和/或 PC5 接口的链路状态确定，具体的方式为：如果 UE1 或 UE2 的 Uu 接口的链路质量低于预配置的门限或者 UE1 或 UE2 在 Uu 接口不能驻留到小区，或者 UE1 或 UE2 不能注册到可用的网络，则 UE1 或 UE2 选择采用 UE 建立 NCIS 会话连接的方式；反之亦然。

502. UE 向 AMF 网元发送针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求。

1) 当 UE1 和 UE2 发送的消息对 UE 是可解读的消息时，UE 判断 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话请求信息是否相同，例如 NCIS 会话对应的组信息是否相同，DNN 是否相同，S-NSSAI 是否相同，NCIS 会话适应的接口是否相同，会话业务是否相同等；UE 为 UE1 和 UE2 产生一条 NCIS 会话建立请求发送给网络设备，如果 UE1、UE2 的 NCIS 会话请求信息中的信元（参数）完全相同，则针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求中携带 UE1 和 UE2 的标识信息，和两者公共的信元信息；如果部分信息相同，针

对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求中携带公共的信元用于携带相同的信息和 UE1、UE2 各自不同的信元携带不同的信息。例如，如图 7 所示，UE 向 AMF 网元发送的针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求可以包括 UE 标识 (info)，组标识 (group info)，公共信元标识 (common info)，UE1 索引 (index)，UE1 的专有信元标识 (specific info)，UE2 index，UE2 specific info。

需要说明的是，AMF 网元可以根据 group info 选择 SMF 网元，AMF 网元需要将 UE info, group info, 转发给 SMF 网元，同时，将 common info, UE1 index, UE1 specific info, UE2 index, UE2 specific info 封装在一个会话管理 (Session Management, SM) 封装信息 (container) 中，该 SM container 针对 AMF 网元透明传输，且可以被 SMF 网元解析。

2) 当 UE1 和 UE2 发送的消息对 UE 是透明传输的消息时，UE 将 UE1 和 UE2 的不同的协议消息单元同时封装在一条消息中发送给网络侧，针对每个协议消息单元分别给出对应的终端标识，同时携带组的标识信息。

例如，如图 8 所示，UE 向 AMF 网元发送的针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求可以包括 UE info, group info, UE1 index, UE1 SM container, UE2 index, UE2 SM container。

需要说明的是，AMF 网元可以根据 group info 选择 SMF 网元，AMF 网元需要将 UE info, group info, UE1 index 和 UE2 index 转发给 SMF 网元，同时，UE1 SM container 和 UE2 SM container 针对 AMF 网元透明传输，且可以被 SMF 网元解析。

可选地，UE 也可以不基于步骤 501 发起为其他组成员建立会话连接请求，具体的，

UE 可以基于下述方式至少一个方式确定是否为组内其他终端建立会话连接：

1) 业务初始建立，并且 UE 能在 PC5 接口上检测到组内的成员终端，或者，UE 在 PC5 接口上与成员终端存在连接；

2) 基于网络设备指示的方式，进一步的，网络设备可以指示 UE 可以为哪些成员终端建立会话连接，例如 UE 在注册时网络设备指示给 UE 或者在组建立时指示给 UE；

3) 基于应用层的指示，进一步的指示需要为哪些终端建立会话连接。

如果 UE 主动触发为 UE1 和 UE2 建立会话连接，则 UE 为 UE1 和 UE2 请求公共的信元，例如，如图 9 所示，UE 向 AMF 网元发送的针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求可以包括 UE info, group info, common info, UE1 index, UE2 index。

需要说明的是，AMF 网元可以根据 group info 选择 SMF 网元，AMF 网元需要将 UE info, group info, 转发给 SMF 网元，同时，将 common info, UE1 index, UE2 index 封装在一个 SM container 中，该 SM container 针对 AMF 网元透明传输，且可以被 SMF 网元解析。

503. AMF 网元选择 SMF 网元。

AMF 网元将根据接收到的针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求中的 NCIS 会话对应的组信息，和 SMF 网元对 NCIS 会话支持的能力，选择相应的 SMF 网元实体。

可选地，SMF 网元对 NCIS 会话支持的能力可以是预配置的，也可以是网络设备配置的，还可以是应用层指示的。

504. AMF 网元给 SMF 网元转发针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求。

应理解，步骤 404 中的 SMF 网元是 AMF 网元所选择的 SMF 网元。

具体地，AMF 网元同时将 NCIS 会话对应的组信息和 UE 的标识信息发送给 SMF 网元。

505. SMF 网元从 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取签约信息。

SMF 网元从 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取针对 UE 的签约信息或者授权信息，例如 UE 是否属于 NCIS 会话对应的组，UE 是否允许发起 NCIS 会话建立，UE 是否授权为 UE1、UE2 建立 NCIS 会话连接等。如果 SMF 网元验证针对 UE 的签约信息成功，则处理 UE 发起的针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求，否则，拒绝 UE 发起的针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话建立请求。

506. SMF 网元从 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取策略信息。

具体地，SMF 网元实体从 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元获取 UE1 NCIS 会话 (针对 UE1 的 NCIS 会话) 和 UE2 NCIS 会话 (针对 UE2 的 NCIS 会话) 相应的 policy 信息，根据本地策略以及获取的 policy 信息产生 QoS 需求。SMF 网元向 UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元发送的消息中携带 UE1 NCIS 会话和 UE2 NCIS 会话相关的接口信息。UDM 网元或者 UDR 网元或者 PCF 网元反馈的 policy 信息可以是针对 UE1 NCIS 会话和 UE2 NCIS 会话的接口特定的或者针对公共的，例如 PC5 接口的 policy 和 Uu 接口的 policy 是相同的或者不同的。SMF 网元产生的 QoS 可以是针对特定的接口的或者对 NCIS 所有适应接口相同。

507. SMF 网元向 RAN 发送 NCIS 会话建立请求。

需要说明的是，如果 UE1 NCIS 会话和 UE2 NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口和 Uu 接口，则 SMF

网元分别向服务于 UE1 和 UE2 的 RAN 发送 NCIS 会话建立请求, 其中携带 QoS 信息。如果 UE1, UE2 在空闲状态, 则通过寻呼过程触发 UE 进入连接状态。

508. SMF 网元分配针对 NCIS 会话的 IP 地址信息。

具体地, SMF 网元针对 UE1 NCIS 会话和 UE2 NCIS 会话分别分配相应的 IP 地址信息, 此 IP 地址信息适应于 NCIS 会话相应接口上数据传输。SMF 网元可以针对 PC5 接口和 Uu 接口分别分配各自的 IP 地址信息, 也可以分配同一个 IP 地址。

可选的, UE1 NCIS 会话针对组播或者多播数据传输, SMF 网元可以分配给 UE1 组播或者多播地址, UE1 采用此组播或者多播地址作为组播或者多播传输的目标地址; 此地址可以是适用于 PC5 接口的组数据传输, 或者同时适应于 Uu 接口组数据传输。

可选的, UE2 NCIS 会话针对组播或者多播数据传输, SMF 网元可以分配给 UE2 组播或者多播地址, UE2 采用此组播或者多播地址作为组播或者多播传输的目标地址; 此地址可以是适用于 PC5 接口的组数据传输, 或者同时适应于 Uu 接口组数据传输。

针对组内多个成员发起的会话建立请求, SMF 网元分配给每一个成员终端的组播或者多播地址是相同的, 即 UE1 和 UE2 的组播或者多播地址是相同的。

509. SMF 网元向 UE 发送 NCIS 会话建立接受信息。

具体地, NCIS 会话建立接受信息用于响应 UE 发起的针对 UE1 和 UE2 的 NCIS 会话连接建立请求, 且所述 NCIS 会话建立接受信息包括针对 UE1 NCIS 会话分配的 IP 地址信息 A, 该 IP 地址信息 A 适用于在 UE1 NCIS 会话应用的接口上传输数据, 以及 UE2 NCIS 会话分配的 IP 地址信息 B, 该 IP 地址信息 B 适用于在 UE2 NCIS 会话应用的接口上传输数据。

需要说明的是, NCIS 会话建立接受信息所包括的内容也可以是对 UE 透明传输的方式或者需要 UE 解读的方式, 与步骤 501 中的方式匹配。且 NCIS 会话建立接受信息中需要显式的携带 UE1 和 UE2 的标识信息。

510. UE 向 UE1 和 UE2 分别转发 NCIS 会话建立接受信息。(可选地)

可选的, UE 将接收到的会话建立接受消息转发给 UE1 和 UE2。

可选地, 在实施例三中, 若 UE1 NCIS 会话和/或 UE2 NCIS 会话针对组播或者多播数据, 该 NCIS 会话建立接受信息还包括组播或者多播地址。

可选地, 在实施例三中, UE1 NCIS 会话和/或 UE2 NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口, 该 NCIS 会话建立接受信息还包括适应于 PC5 接口的 QoS 参数。

可选地, 在实施例三中, UE1 NCIS 会话和/或 UE2 NCIS 会话应用的接口包括 PC5 接口和 Uu 接口, 该 NCIS 会话建立接受信息还包括适应于 PC5 接口的 QoS 参数和适应于 Uu 接口的 QoS 参数, 且适应于 PC5 接口的 QoS 参数与适应于 Uu 接口的 QoS 参数相同或者不同。

可选地, 在实施例三中, 在接收到 IP 地址信息之后, UE1 和/或 UE2 需要在组内成员中通知, 并绑定组内成员的用户名, 例如应用层的用户标识。

具体的绑定和通知方式有:

方式 1: UE1 和/或 UE2 通过 PC5 接口的消息将应用层标识和 IP 地址以及其绑定关系通知组内其他成员, 可以通过例如: 应用层消息, PC5 信令消息, PC5 发现消息等。

方式 2: UE1 和/或 UE2 通过应用层服务将应用层标识和 IP 地址以及其绑定关系通知组内其他成员, 并通知此地址和绑定关系适应于 PC5 接口或者 Uu 接口。

图 10 示出了根据本申请实施例的终端设备 600 的示意性框图。该终端设备 600 为第一终端设备, 如图 10 所示, 该终端设备包括:

通信单元 610, 用于向网络设备发送第一信息, 该第一信息用于请求建立针对该第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接, 其中, 该第一会话针对第一业务信息, 且该第一会话至少应用于侧行直连接口。

可选地, 该第一业务信息包括以下信息中的至少一种: 该第一业务相关的组信息, 外部网络服务器信息, 单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息, 外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息, 会话类型信息。

可选地, 在相同的针对该第一业务的会话下的终端设备属于一个组, 且该至少一个终端设备与该第一终端设备同属一个组。

可选地, 该第一信息用于请求建立针对该第一终端设备的该第一会话连接, 且该第一信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第一会话对应的组信息。

可选地, 该通信单元 610 还用于接收该网络设备发送的第二信息, 该第二信息用于响应针对该第一

终端设备的该第一会话连接建立请求, 且该第二信息包括针对该第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息, 该 IP 地址信息适用于在该第一会话应用的接口上传输数据。

可选地, 该第二信息还包括组播或者多播地址, 该组播或者多播地址适用于在该第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

5 可选地, 该第一终端设备还包括:

处理单元 620, 用于建立该 IP 地址信息与该第一终端设备的应用层标识的绑定关系;

该通信单元 610 还用于将该 IP 地址信息、该应用层标识和该绑定关系通知给与该第一终端设备同属一个组的其他终端设备。

可选地, 该通信单元 610 具体用于:

10 通过侧行直连接口上的消息将该 IP 地址信息、该应用层标识和该绑定关系通知给与该第一终端设备同属一个组的其他终端设备; 或者

通过应用层服务将该 IP 地址信息、该应用层标识和该绑定关系通知给与该第一终端设备同属一个组的其他终端设备。

15 可选地, 该侧行直连接口上的消息包括以下消息中至少一种: 应用层消息、侧行直连接口信令消息、侧行直连接口发现消息。

可选地, 该绑定关系适用于该第一会话应用的接口。

可选地, 该第二信息还包括适应于侧行直连接口的服务质量 QoS 参数; 或者

该第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数, 且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

20 可选地, 该至少一个终端设备包括第二终端设备, 且该第一信息用于请求建立针对该第二终端设备的该第一会话连接。

可选地, 该通信单元 610 还用于接收该第二终端设备发送的第三信息, 该第三信息用于请求建立针对该第二终端设备的该第一会话连接, 且该第三信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第一会话对应的组信息。

25 可选地, 该第一信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第二终端设备的信息, 该第一会话对应的组信息。

可选地, 该第一信息包括该第三信息和该第二终端设备的信息。

可选地, 该通信单元 610 还用于向该第二终端设备发送第一指示信息, 该第一指示信息用于指示该第一终端设备具备为其他终端设备建立该第一会话的能力和权利。

30 可选地, 该终端设备 600 还包括:

处理单元 620, 用于触发建立针对该第二终端设备的该第一会话连接。

可选地, 该第一信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第二终端设备的信息, 该第一会话对应的组信息。

35 可选地, 该通信单元 610 还用于接收该网络设备发送的第二信息, 以及向该第二终端设备发送该第二信息, 该第二信息用于响应针对该第二终端设备的该第一会话连接建立请求, 且该第二信息包括针对该第一会话分配的 IP 地址信息, 该 IP 地址信息适用于在该第一会话应用的接口上传输数据。

可选地, 该第二信息还包括组播或者多播地址, 该组播或者多播地址适用于在该第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

可选地, 该第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数; 或者

40 该第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数, 且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

可选地, 该至少一个终端设备包括第二终端设备和第三终端设备, 且该第一信息用于请求建立针对该第二终端设备和该第三终端设备的该第一会话连接。

45 可选地, 该通信单元 610 还用于接收该第二终端设备发送的第四信息, 以及接收该第三终端设备发送的第五信息, 其中,

该第四信息用于请求建立针对该第二终端设备的该第一会话连接, 且该第四信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第一会话对应的组信息;

50 该第五信息用于请求建立针对该第三终端设备的该第一会话连接, 且该第五信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第一会话对应的组信息。

可选地, 该第四信息与该第五信息相同, 该第一信息包括: 该第二终端设备的信息, 该第三终端设

备的信息, 以及该第四信息与该第五信息中相同信息; 或者

该第四信息与该第五信息部分相同, 该第一信息包括: 该第二终端设备的信息、该第三终端设备的信息、该第四信息与该第五信息中不同的信息, 以及该第四信息与该第五信息中相同信息; 或者

5 该第四信息与该第五信息不同, 该第一信息包括: 该第四信息, 该第五信息, 该第二终端设备的信息, 该第三终端设备的信息。

可选地, 该通信单元 610 还用于向该第二终端设备和该第三终端设备发送第一指示信息, 该第一指示信息用于指示该第一终端设备具备为其他终端设备建立该第一会话连接的能力和权利。

可选地, 该终端设备 600 还包括:

处理单元 620, 用于触发建立针对该第二终端设备和该第三终端设备的该第一会话连接。

10 可选地, 该第一信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第二终端设备的信息, 该第三终端设备的信息, 该第一会话对应的组信息。

15 可选地, 该通信单元 610 还用于接收该网络设备发送的第二信息, 以及向该第二终端设备和该第三终端设备发送该第二信息, 该第二信息用于响应针对该第二终端设备和该第三终端设备的该第一会话连接建立请求, 且该第二信息包括第一 IP 地址信息和第二 IP 地址信息, 该第一 IP 地址信息为针对该第二终端设备请求建立的该第一会话分配的 IP 地址信息, 该第二 IP 地址信息为针对该第三终端设备请求建立的该第一会话分配的 IP 地址信息, 该第一 IP 地址信息适用于该第二终端设备所请求建立的该第一会话应用的接口上传输数据, 该第二 IP 地址信息适用于该第三终端设备所请求建立的该第一会话应用的接口上传输数据。

20 可选地, 该第二信息还包括组播或者多播地址, 该组播或者多播地址同时针对该第二终端设备和该第三终端设备, 且该组播或者多播地址适用于在该第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

可选地, 该第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数; 或者

该第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数, 且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

可选地, 该第一终端设备具备为同属一个组的其他终端设备建立该第一会话连接的能力和权利。

25 可选地, 该能力和权利为预配置的, 或者为该网络设备配置的, 或者为应用层指示的。

应理解, 根据本申请实施例的终端设备 600 可对应于本申请方法实施例中的第一终端设备, 并且终端设备 600 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 3 所示方法 200 中第一终端设备的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

30 图 11 示出了根据本申请实施例的网络设备 700 的示意性框图。如图 11 所示, 该网络设备 700 包括: 通信单元 710, 用于接收第一终端设备发送的第一信息, 该第一信息用于请求建立针对该第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接, 其中, 该第一会话针对第一业务信息, 且该第一会话至少应用于侧行直连接口。

35 可选地, 该第一业务信息包括以下信息中的至少一种: 该第一业务相关的组信息, 外部网络服务器信息, 单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息, 外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息, 会话类型信息。

可选地, 在相同的针对该第一业务的会话下的终端设备属于一个组, 且该至少一个终端设备与该第一终端设备同属一个组。

40 可选地, 该第一信息用于请求建立针对该第一终端设备的该第一会话连接, 且该第一信息包括以下信息中的至少一种: 该第一会话的标识信息, 业务类型信息, 该第一会话应用的接口信息, 该第一会话对应的组信息。

可选地, 该第一会话还应用于蜂窝接口, 该通信单元 710 还用于向服务于该第一终端设备的接入网设备发送第一请求信息, 该第一请求信息用于请求建立该第一会话连接, 且该第一请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

45 可选地, 该通信单元 710 还用于向该第一终端设备发送第二信息, 该第二信息用于响应针对该第一终端设备的该第一会话连接建立请求, 且该第二信息包括针对该第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息, 该 IP 地址信息适用于在该第一会话应用的接口上传输数据。

可选地, 该网络设备 700 还包括:

50 处理单元 720, 用于获取针对该第一终端设备的签约信息, 以及根据该签约信息验证该第一终端设备是否属于该第一会话对应的组, 以及验证该第一终端设备是否允许发起该第一会话的连接建立请求;

该通信单元 710 具体用于:

在验证成功之后, 向该第一终端设备发送该第二信息。

可选地, 该处理单元 720 还用于获取该第一会话对应的策略信息, 以及根据该策略信息和本地策略

分配适应于该第一会话应用的接口的 QoS 参数。

可选地,该至少一个终端设备包括第二终端设备,该第一信息用于请求建立针对该第二终端设备的该第一会话连接,且该第一信息包括以下信息中的至少一种:该第一会话的标识信息,业务类型信息,该第一会话应用的接口信息,该第二终端设备的信息,该第一会话对应的组信息。

5 可选地,该第一会话还应用于蜂窝接口,该通信单元 710 还用于向服务于该第二终端设备的接入网设备发送第二请求信息,该第二请求信息用于请求建立该第一会话连接,且该第二请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

10 可选地,该通信单元 710 还用于向该第一终端设备发送第二信息,该第二信息用于响应针对该第二终端设备的该第一会话连接建立请求,且该第二信息包括针对该第一会话分配的 IP 地址信息和该第二终端设备的信息,该 IP 地址信息适用于在该第一会话应用的接口上传输数据。

可选地,该网络设备 700 还包括:

处理单元 720,用于获取针对该第一终端设备的第一签约信息和针对该第二终端设备的第二签约信息;

15 该处理单元 720 还用于根据该第一签约信息验证该第一终端设备是否满足第一条件,以及验证该第二终端设备是否满足第二条件,其中,该第一条件包括以下中的至少一种:属于该第一会话对应的组、允许发起该第一会话的连接建立请求、授权为该第二终端设备建立该第一会话,该第二条件包括以下中的至少一种:属于该第一会话对应的组,允许发起该第一会话的连接建立请求;

该通信单元 710 具体用于:

在验证成功之后,向该第一终端设备发送该第二信息。

20 可选地,该处理单元 720 还用于获取该第一会话对应的策略信息,以及根据该策略信息和本地策略分配适应于该第一会话应用的接口的 QoS 参数。

可选地,该至少一个终端设备包括第二终端设备和第三终端设备,且该第一信息用于请求建立针对该第二终端设备和该第三终端设备的该第一会话连接,其中,该第一信息包括以下信息中的至少一种:该第一会话的标识信息,业务类型信息,该第一会话应用的接口信息,该第二终端设备的信息,该第三终端设备的信息,该第一会话对应的组信息。

25 可选地,该第一会话还应用于蜂窝接口,该通信单元 710 还用于分别向服务于该第二终端设备和该第三终端设备的接入网设备发送第二请求信息,该第二请求信息用于请求建立该第一会话连接,且该第二请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

30 可选地,该通信单元 710 还用于向该第一终端设备发送第二信息,该第二信息用于响应针对该第二终端设备和该第三终端设备的该第一会话连接建立请求,其中,该第二信息包括第一 IP 地址信息、第二 IP 地址信息、该第二终端设备的信息和该第三终端设备的信息,该第一 IP 地址信息为针对该第二终端设备请求建立的该第一会话分配的 IP 地址信息,该第二 IP 地址信息为针对该第三终端设备请求建立的该第一会话分配的 IP 地址信息,该第一 IP 地址信息适用于该第二终端设备所请求建立的该第一会话应用的接口上传输数据,该第二 IP 地址信息适用于该第三终端设备所请求建立的该第一会话应用的接口上传输数据。

35 可选地,该网络设备 700 还包括:

处理单元 720,用于获取针对该第一终端设备的签约信息,以及根据该签约信息验证该第一终端设备是否满足第三条件,该第三条件包括以下至少一种:属于该第一会话对应的组,允许发起该第一会话的连接建立请求,授权为该第二终端设备和该第三终端设备建立该第一会话;

40 该通信单元 710 具体用于:

在验证成功之后,向该第一终端设备发送该第二信息。

可选地,该处理单元 720 还用于获取该第一会话对应的策略信息,以及根据该策略信息和本地策略分配适应于该第一会话应用的接口的 QoS 参数。

45 可选地,该第二信息还包括组播或者多播地址,该组播或者多播地址适用于在该第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

可选地,该第二信息还包括适应于侧行直连接口的服务质量 QoS 参数;或者

该第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数,且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

50 应理解,根据本申请实施例的网络设备 700 可对应于本申请方法实施例中的网络设备,并且网络设备 700 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 3 所示方法 200 中网络设备的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

图 12 示出了根据本申请实施例的终端设备 800 的示意性框图。该终端设备 800 为第二终端设备,

如图 12 所示, 该终端设备 800 包括:

通信单元 810, 用于向第一终端设备或者网络设备发送第三信息, 该第三信息用于请求建立第一会话, 其中, 该第一会话针对第一业务信息, 且该第一会话至少应用于侧行直连接口。

可选地, 该第一业务信息包括以下信息中的至少一种: 该第一业务相关的组信息, 外部网络服务器信息, 单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息, 外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息, 会话类型信息。

可选地, 在相同的针对该第一业务的会话下的终端设备属于一个组, 且该第一终端设备与该第二终端设备同属一个组。

可选地, 该通信单元 810 还用于接收该第一终端设备或者该网络设备发送的第一指示信息, 该第一指示信息用于指示该第一终端设备具备为其他终端设备建立该第一会话连接的能力和权利。

可选地, 该通信单元 810 具体用于:

主动触发向该第一终端设备或者该网络设备发送该第三信息; 或者

在该第二终端设备中蜂窝接口的链路质量低于第一阈值, 或者, 该第二终端设备在蜂窝接口无法驻留到小区, 或者该第二终端设备无法注册到可用网络的情况下, 向该第一终端设备发送该第三信息; 或者

在该第二终端设备中蜂窝接口的链路质量大于或者等于第一阈值, 或者, 该第二终端设备在蜂窝接口能够驻留到小区, 或者该第二终端设备能够注册到可用网络的情况下, 向该网络设备发送该第三信息。

可选地, 该通信单元 810 还用于接收该网络设备发送的第二指示信息, 该第二指示信息用于指示该第二终端设备通过该第一终端设备或者该网络设备请求建立该第一会话连接;

该通信单元 810 具体用于:

根据该第二指示信息, 确定向该第一终端设备或者该网络设备发送该第三信息。

可选地, 该通信单元 810 还用于接收该第一终端设备或者该网络设备发送的第二信息, 该第二信息用于响应针对该第二终端设备的该第一会话连接建立请求, 且该第二信息包括针对该第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息, 该 IP 地址信息适用于在该第一会话应用的接口上传输数据。

可选地, 该第二信息还包括组播或者多播地址, 该组播或者多播地址适用于在该第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

可选地, 该第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数; 或者

该第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数, 且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

可选地, 该第一会话还应用于蜂窝接口, 且该第二终端设备处于空闲状态, 该通信单元还用于接收接入网设备发送的寻呼消息, 以及进入连接状态。

应理解, 根据本申请实施例的终端设备 800 可对应于本申请方法实施例中的第二终端设备, 并且终端设备 800 中的各个单元的上述和其它操作和/或功能分别为了实现图 3 所示方法 200 中第二终端设备的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

图 13 是本申请实施例提供的一种通信设备 900 示意性结构图。图 13 所示的通信设备 900 包括处理器 910, 处理器 910 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 13 所示, 通信设备 900 还可以包括存储器 920。其中, 处理器 910 可以从存储器 920 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 920 可以是独立于处理器 910 的一个单独的器件, 也可以集成在处理器 910 中。

可选地, 如图 13 所示, 通信设备 900 还可以包括收发器 930, 处理器 910 可以控制该收发器 930 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 930 可以包括发射机和接收机。收发器 930 还可以进一步包括天线, 天线的数量可以为一个或多个。

可选地, 该通信设备 900 具体可为本申请实施例的网络设备, 并且该通信设备 600 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。

可选地, 该通信设备 900 具体可为本申请实施例的移动终端/终端设备, 并且该通信设备 900 可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程, 为了简洁, 在此不再赘述。

图 14 是本申请实施例的芯片的示意性结构图。图 14 所示的芯片 1000 包括处理器 1010, 处理器 1010 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 14 所示, 芯片 1000 还可以包括存储器 1020。其中, 处理器 1010 可以从存储器 1020 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 1020 可以是独立于处理器 1010 的一个单独的器件, 也可以集成在处理器 1010 中。

可选地,该芯片 1000 还可以包括输入接口 1030。其中,处理器 1010 可以控制该输入接口 1030 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 1000 还可以包括输出接口 1040。其中,处理器 1010 可以控制该输出接口 1040 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。

可选地,该芯片可应用于本申请实施例中的移动终端/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移动终端/终端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。

10 图 15 是本申请实施例提供的一种通信系统 1100 的示意性框图。如图 15 所示,该通信系统 1100 包括终端设备 1110 和网络设备 1120。

其中,该终端设备 1110 可以用于实现上述方法中由终端设备实现的相应的功能,以及该网络设备 1120 可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能为了简洁,在此不再赘述。

15 应理解,本申请实施例的处理器可能是一种集成电路芯片,具有信号的处理能力。在实现过程中,上述方法实施例的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的处理器可以是通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor, DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit, ASIC)、现成可编程门阵列(Field Programmable Gate Array, FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成,或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器,闪存、只读存储器,可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器,处理器读取存储器中的信息,结合其硬件完成上述方法的步骤。

20 可以理解,本申请实施例中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),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的 RAM 可用,例如静态随机存取存储器(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(Synchlink DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DR RAM)。应注意,本文描述的系统和方法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 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。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质,用于存储计算机程序。

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

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

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品,包括计算机程序指令。

50 可选的,该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的网络设备,并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程,为了简洁,在此不再赘述。

可选地,该计算机程序产品可应用于本申请实施例中的移动终端/终端设备,并且该计算机程序指令使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程,为了简洁,在此

不再赘述。

本申请实施例还提供了一种计算机程序。

可选的，该计算机程序可应用于本申请实施例中的网络设备，当该计算机程序在计算机上运行时，使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

5 可选地，该计算机程序可应用于本申请实施例中的移动终端/终端设备，当该计算机程序在计算机上运行时，使得计算机执行本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

10 本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

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。

15 在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，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，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

20 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本申请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。

25 所述功能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时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的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）执行本申请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。

30 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所述以权利要求的保护范围为准。

35

权利要求书

1、一种会话建立方法，其特征在于，包括：

第一终端设备向网络设备发送第一信息，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接，其中，所述第一会话针对第一业务信息，且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述第一业务信息包括以下信息中的至少一种：所述第一业务相关的组信息，外部网络服务器信息，单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息，外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息，会话类型信息。

3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，在相同的针对所述第一业务的会话下的终端设备属于一个组，且所述至少一个终端设备与所述第一终端设备同属一个组。

4、根据权利要求1至3中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备的所述第一会话连接，且所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端设备接收所述网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第一终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

6、根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述第二信息还包括组播或者多播地址，所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

7、根据权利要求5或6所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端设备建立所述 IP 地址信息与所述第一终端设备的应用层标识的绑定关系；

所述第一终端设备将所述 IP 地址信息、所述应用层标识和所述绑定关系通知给与所述第一终端设备同属一个组的其他终端设备。

8、根据权利要求7所述的方法，其特征在于，所述第一终端设备将所述 IP 地址信息、所述应用层标识和所述绑定关系通知给与所述第一终端设备同属一个组的其他终端设备，包括：

所述第一终端设备通过侧行直连接口上的消息将所述 IP 地址信息、所述应用层标识和所述绑定关系通知给与所述第一终端设备同属一个组的其他终端设备；或者

所述第一终端设备通过应用层服务将所述 IP 地址信息、所述应用层标识和所述绑定关系通知给与所述第一终端设备同属一个组的其他终端设备。

9、根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述侧行直连接口上的消息包括以下消息中至少一种：应用层消息、侧行直连接口信令消息、侧行直连接口发现消息。

10、根据权利要求7至9中任一项所述的方法，其特征在于，所述绑定关系适用于所述第一会话应用的接口。

11、根据权利要求5至10中任一项所述的方法，其特征在于，

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的服务质量 QoS 参数；或者

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数，且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

12、根据权利要求1至3中任一项所述的方法，其特征在于，所述至少一个终端设备包括第二终端设备，且所述第一信息用于请求建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接。

13、根据权利要求12所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端设备接收所述第二终端设备发送的第三信息，所述第三信息用于请求建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接，且所述第三信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息。

14、根据权利要求13所述的方法，其特征在于，所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

15、根据权利要求13所述的方法，其特征在于，所述第一信息包括所述第三信息和所述第二终端设备的信息。

16、根据权利要求13至15中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端设备向所述第二终端设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一终端设备具备为其他终端设备建立所述第一会话的能力和权利。

17、根据权利要求12所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端设备触发建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其特征在于，所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

5 19、根据权利要求 12 至 18 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端设备接收所述网络设备发送的第二信息，以及向所述第二终端设备发送所述第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的 IP 地址信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

10 20、根据权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述第二信息还包括组播或者多播地址，所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

21、根据权利要求 19 或 20 所述的方法，其特征在于，

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数；或者

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数，且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

15 22、根据权利要求 1 至 3 中任一项所述的方法，其特征在于，所述至少一个终端设备包括第二终端设备和第三终端设备，且所述第一信息用于请求建立针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接。

23、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

20 所述第一终端设备接收所述第二终端设备发送的第四信息，以及接收所述第三终端设备发送的第五信息，其中，

所述第四信息用于请求建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接，且所述第四信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息；

25 所述第五信息用于请求建立针对所述第三终端设备的所述第一会话连接，且所述第五信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息。

24、根据权利要求 23 所述的方法，其特征在于，

所述第四信息与所述第五信息相同，所述第一信息包括：所述第二终端设备的信息，所述第三终端设备的信息，以及所述第四信息与所述第五信息中相同信息；或者

30 所述第四信息与所述第五信息部分相同，所述第一信息包括：所述第二终端设备的信息、所述第三终端设备的信息、所述第四信息与所述第五信息中不同的信息，以及所述第四信息与所述第五信息中相同信息；或者

所述第四信息与所述第五信息不同，所述第一信息包括：所述第四信息，所述第五信息，所述第二终端设备的信息，所述第三终端设备的信息。

35 25、根据权利要求 23 或 24 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端设备向所述第二终端设备和所述第三终端设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一终端设备具备为其他终端设备建立所述第一会话连接的能力和权利。

26、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端设备触发建立针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接。

40 27、根据权利要求 26 所述的方法，其特征在于，所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第三终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

28、根据权利要求 22 至 27 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

45 所述第一终端设备接收所述网络设备发送的第二信息，以及向所述第二终端设备和所述第三终端设备发送所述第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括第一 IP 地址信息和第二 IP 地址信息，所述第一 IP 地址信息为针对所述第二终端设备请求建立的所述第一会话分配的 IP 地址信息，所述第二 IP 地址信息为针对所述第三终端设备请求建立的所述第一会话分配的 IP 地址信息，所述第一 IP 地址信息适用于所述第二终端设备所请求建立的所述第一会话应用的接口上传输数据，所述第二 IP 地址信息适用于所述第三终端设备所请求建立的所述第一会话应用的接口上传输数据。

50 29、根据权利要求 28 所述的方法，其特征在于，所述第二信息还包括组播或者多播地址，所述组播或者多播地址同时针对所述第二终端设备和所述第三终端设备，且所述组播或者多播地址适用于在所

述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

30、根据权利要求 28 或 29 所述的方法，其特征在于，

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数；或者

5 所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数，且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

31、根据权利要求 12 至 30 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一终端设备具备为同属一个组的其他终端设备建立所述第一会话连接的能力和权利。

32、根据权利要求 31 所述的方法，其特征在于，所述能力和权利为预配置的，或者为所述网络设备配置的，或者为应用层指示的。

10 33、一种会话建立方法，其特征在于，包括：

网络设备接收第一终端设备发送的第一信息，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接，其中，所述第一会话针对第一业务信息，且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

15 34、根据权利要求 33 所述的方法，其特征在于，所述第一业务信息包括以下信息中的至少一种：所述第一业务相关的组信息，外部网络服务器信息，单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息，外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息，会话类型信息。

35、根据权利要求 33 或 34 所述的方法，其特征在于，在相同的针对所述第一业务的会话下的终端设备属于一个组，且所述至少一个终端设备与所述第一终端设备同属一个组。

20 36、根据权利要求 33 至 35 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备的所述第一会话连接，且所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息。

37、根据权利要求 36 所述的方法，其特征在于，所述第一会话还应用于蜂窝接口，所述方法还包括：

25 所述网络设备向服务于所述第一终端设备的接入网设备发送第一请求信息，所述第一请求信息用于请求建立所述第一会话连接，且所述第一请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

38、根据权利要求 36 或 37 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备向所述第一终端设备发送第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第一终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

30 39、根据权利要求 38 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备获取针对所述第一终端设备的签约信息，以及根据所述签约信息验证所述第一终端设备是否属于所述第一会话对应的组，以及验证所述第一终端设备是否允许发起所述第一会话的连接建立请求；

所述网络设备向所述第一终端设备发送第二信息，包括：

35 在验证成功之后，所述网络设备向所述第一终端设备发送所述第二信息。

40、根据权利要求 39 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备获取所述第一会话对应的策略信息，以及根据所述策略信息和本地策略分配适应于所述第一会话应用的接口的 QoS 参数。

40 41、根据权利要求 33 至 35 中任一项所述的方法，其特征在于，所述至少一个终端设备包括第二终端设备，所述第一信息用于请求建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接，且所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

42、根据权利要求 41 所述的方法，其特征在于，所述第一会话还应用于蜂窝接口，所述方法还包括：

45 所述网络设备向服务于所述第二终端设备的接入网设备发送第二请求信息，所述第二请求信息用于请求建立所述第一会话连接，且所述第二请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

43、根据权利要求 41 或 42 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

50 所述网络设备向所述第一终端设备发送第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的 IP 地址信息和所述第二终端设备的信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

44、根据权利要求 43 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述网络设备获取针对所述第一终端设备的第一签约信息和针对所述第二终端设备的第二签约信

息;

所述网络设备根据所述第一签约信息验证所述第一终端设备是否满足第一条件,以及验证所述第二终端设备是否满足第二条件,其中,所述第一条件包括以下中的至少一种:属于所述第一会话对应的组、允许发起所述第一会话的连接建立请求、授权为所述第二终端设备建立所述第一会话,所述第二条件包

5 括以下中的至少一种:属于所述第一会话对应的组,允许发起所述第一会话的连接建立请求;

所述网络设备向所述第一终端设备发送第二信息,包括:

在验证成功之后,所述网络设备向所述第一终端设备发送所述第二信息。

45、根据权利要求 44 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

10 所述网络设备获取所述第一会话对应的策略信息,以及根据所述策略信息和本地策略分配适应于所述第一会话应用的接口的 QoS 参数。

46、根据权利要求 33 至 35 中任一项所述的方法,其特征在于,所述至少一个终端设备包括第二终端设备和第三终端设备,且所述第一信息用于请求建立针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接,其中,所述第一信息包括以下信息中的至少一种:所述第一会话的标识信息,业务类型信息,所述第一会话应用的接口信息,所述第二终端设备的信息,所述第三终端设备的信息,所述第

15 一会话对应的组信息。

47、根据权利要求 46 所述的方法,其特征在于,所述第一会话还应用于蜂窝接口,所述方法还包括:

所述网络设备分别向服务于所述第二终端设备和所述第三终端设备的接入网设备发送第二请求信息,所述第二请求信息用于请求建立所述第一会话连接,且所述第二请求信息包括适应于蜂窝接口的

20 QoS 参数。

48、根据权利要求 46 或 47 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述网络设备向所述第一终端设备发送第二信息,所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接建立请求,其中,所述第二信息包括第一 IP 地址信息、第二 IP 地址信息、所述第二终端设备的信息和所述第三终端设备的信息,所述第一 IP 地址信息为针对所述第二终端设备请求建立的所述第一会话分配的 IP 地址信息,所述第二 IP 地址信息为针对所述第三终端设备请求建立的所述第一会话分配的 IP 地址信息,所述第一 IP 地址信息适用于所述第二终端设备所请求建立的所述第一会话应用的接口上传输数据,所述第二 IP 地址信息适用于所述第三终端设备所请求建立的所述第一会话应用的接口上传输数据。

25 49、根据权利要求 48 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述网络设备获取针对所述第一终端设备的签约信息,以及根据所述签约信息验证所述第一终端设备是否满足第三条件,所述第三条件包括以下至少一种:属于所述第一会话对应的组,允许发起所述第一会话的连接建立请求,授权为所述第二终端设备和所述第三终端设备建立所述第一会话;

所述网络设备向所述第一终端设备发送第二信息,包括:

在验证成功之后,所述网络设备向所述第一终端设备发送所述第二信息。

35 50、根据权利要求 49 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述网络设备获取所述第一会话对应的策略信息,以及根据所述策略信息和本地策略分配适应于所述第一会话应用的接口的 QoS 参数。

51、根据权利要求 38、39、40、43、44、45、48、49 或 50 所述的方法,其特征在于,所述第二信息还包括组播或者多播地址,所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者

40 多播数据。

52、根据权利要求 38、39、40、43、44、45、48、49、50 或 51 所述的方法,其特征在于,

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的服务质量 QoS 参数;或者

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数,且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

45 53、一种会话建立方法,其特征在于,包括:

第二终端设备向第一终端设备或者网络设备发送第三信息,所述第三信息用于请求建立第一会话,其中,所述第一会话针对第一业务信息,且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

54、根据权利要求 53 所述的方法,其特征在于,所述第一业务信息包括以下信息中的至少一种:所述第一业务相关的组信息,外部网络服务器信息,单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息,外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息,会话类型信息。

50 55、根据权利要求 53 或 54 所述的方法,其特征在于,在相同的针对所述第一业务的会话下的终端设备属于一个组,且所述第一终端设备与所述第二终端设备同属一个组。

56、根据权利要求 53 至 55 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二终端设备接收所述第一终端设备或者所述网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一终端设备具备为其他终端设备建立所述第一会话连接的能力和权利。

57、根据权利要求 53 至 56 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第二终端设备向第一终端设备或者网络设备发送第三信息，包括：

所述第二终端设备主动触发向所述第一终端设备或者所述网络设备发送所述第三信息；或者

在所述第二终端设备中蜂窝接口的链路质量低于第一阈值，或者，所述第二终端设备在蜂窝接口无法驻留到小区，或者所述第二终端设备无法注册到可用网络的情况下，所述第二终端设备向所述第一终端设备发送所述第三信息；或者

10 在所述第二终端设备中蜂窝接口的链路质量大于或者等于第一阈值，或者，所述第二终端设备在蜂窝接口能够驻留到小区，或者所述第二终端设备能够注册到可用网络的情况下，所述第二终端设备向所述网络设备发送所述第三信息。

58、根据权利要求 53 至 56 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 所述第二终端设备接收所述网络设备发送的第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第二终端设备通过所述第一终端设备或者所述网络设备请求建立所述第一会话连接；

所述第二终端设备向第一终端设备或者网络设备发送第三信息，包括：

所述第二终端设备根据所述第二指示信息，确定向所述第一终端设备或者所述网络设备发送所述第三信息。

59、根据权利要求 53 至 58 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

20 所述第二终端设备接收所述第一终端设备或者所述网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

60、根据权利要求 59 所述的方法，其特征在于，所述第二信息还包括组播或者多播地址，所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

25 61、根据权利要求 59 或 60 所述的方法，其特征在于，

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数；或者

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数，且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

30 62、根据权利要求 53 至 61 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一会话还应用于蜂窝接口，且所述第二终端设备处于空闲状态，所述方法还包括：

所述第二终端设备接收接入网设备发送的寻呼消息，以及进入连接状态。

63、一种终端设备，其特征在于，所述终端设备为第一终端设备，所述终端设备包括：

35 通信单元，用于向网络设备发送第一信息，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接，其中，所述第一会话针对第一业务信息，且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

64、根据权利要求 63 所述的终端设备，其特征在于，所述第一业务信息包括以下信息中的至少一种：所述第一业务相关的组信息，外部网络服务器信息，单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息，外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息，会话类型信息。

40 65、根据权利要求 63 或 64 所述的终端设备，其特征在于，在相同的针对所述第一业务的会话下的终端设备属于一个组，且所述至少一个终端设备与所述第一终端设备同属一个组。

66、根据权利要求 63 至 65 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备的所述第一会话连接，且所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息。

67、根据权利要求 66 所述的终端设备，其特征在于，

45 所述通信单元还用于接收所述网络设备发送的第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第一终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

68、根据权利要求 67 所述的终端设备，其特征在于，所述第二信息还包括组播或者多播地址，所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

50 69、根据权利要求 67 或 68 所述的终端设备，其特征在于，所述第一终端设备还包括：

处理单元，用于建立所述 IP 地址信息与所述第一终端设备的应用层标识的绑定关系；

所述通信单元还用于将所述 IP 地址信息、所述应用层标识和所述绑定关系通知给与所述第一终端

设备同属一个组的其他终端设备。

70、根据权利要求 69 所述的终端设备，其特征在于，所述通信单元具体用于：

通过侧行直连接口上的消息将所述 IP 地址信息、所述应用层标识和所述绑定关系通知给与所述第一终端设备同属一个组的其他终端设备；或者

5 通过应用层服务将所述 IP 地址信息、所述应用层标识和所述绑定关系通知给与所述第一终端设备同属一个组的其他终端设备。

71、根据权利要求 70 所述的终端设备，其特征在于，所述侧行直连接口上的消息包括以下消息中至少一种：应用层消息、侧行直连接口信令消息、侧行直连接口发现消息。

10 72、根据权利要求 69 至 71 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述绑定关系适用于所述第一会话应用的接口。

73、根据权利要求 67 至 72 中任一项所述的终端设备，其特征在于，

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的服务质量 QoS 参数；或者

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数，且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

15 74、根据权利要求 63 至 65 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述至少一个终端设备包括第二终端设备，且所述第一信息用于请求建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接。

75、根据权利要求 74 所述的终端设备，其特征在于，

20 所述通信单元还用于接收所述第二终端设备发送的第三信息，所述第三信息用于请求建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接，且所述第三信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息。

76、根据权利要求 75 所述的终端设备，其特征在于，所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

25 77、根据权利要求 75 所述的终端设备，其特征在于，所述第一信息包括所述第三信息和所述第二终端设备的信息。

78、根据权利要求 75 至 77 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述通信单元还用于向所述第二终端设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一终端设备具备为其他终端设备建立所述第一会话的能力和权利。

79、根据权利要求 74 所述的终端设备，其特征在于，所述第一终端设备还包括：

30 处理单元，用于触发建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接。

80、根据权利要求 79 所述的终端设备，其特征在于，所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

35 81、根据权利要求 74 至 80 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述通信单元还用于接收所述网络设备发送的第二信息，以及向所述第二终端设备发送所述第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的 IP 地址信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

82、根据权利要求 81 所述的终端设备，其特征在于，所述第二信息还包括组播或者多播地址，所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

40 83、根据权利要求 81 或 82 所述的终端设备，其特征在于，

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数；或者

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数，且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

45 84、根据权利要求 63 至 65 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述至少一个终端设备包括第二终端设备和第三终端设备，且所述第一信息用于请求建立针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接。

85、根据权利要求 84 所述的终端设备，其特征在于，所述通信单元还用于接收所述第二终端设备发送的第四信息，以及接收所述第三终端设备发送的第五信息，其中，

50 所述第四信息用于请求建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接，且所述第四信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息；

所述第五信息用于请求建立针对所述第三终端设备的所述第一会话连接，且所述第五信息包括以下

信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息。

86、根据权利要求 85 所述的终端设备，其特征在于，

所述第四信息与所述第五信息相同，所述第一信息包括：所述第二终端设备的信息，所述第三终端设备的信息，以及所述第四信息与所述第五信息中相同信息；或者

所述第四信息与所述第五信息部分相同，所述第一信息包括：所述第二终端设备的信息、所述第三终端设备的信息、所述第四信息与所述第五信息中不同的信息，以及所述第四信息与所述第五信息中相同信息；或者

所述第四信息与所述第五信息不同，所述第一信息包括：所述第四信息，所述第五信息，所述第二终端设备的信息，所述第三终端设备的信息。

87、根据权利要求 85 或 86 所述的终端设备，其特征在于，所述通信单元还用于向所述第二终端设备和所述第三终端设备发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一终端设备具备为其他终端设备建立所述第一会话连接的能力和权利。

88、根据权利要求 84 所述的终端设备，其特征在于，所述第一终端设备还包括：

处理单元，用于触发建立针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接。

89、根据权利要求 88 所述的终端设备，其特征在于，所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第三终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

90、根据权利要求 84 至 89 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述通信单元还用于接收所述网络设备发送的第二信息，以及向所述第二终端设备和所述第三终端设备发送所述第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括第一 IP 地址信息和第二 IP 地址信息，所述第一 IP 地址信息为针对所述第二终端设备请求建立的所述第一会话分配的 IP 地址信息，所述第二 IP 地址信息为针对所述第三终端设备请求建立的所述第一会话分配的 IP 地址信息，所述第一 IP 地址信息适用于所述第二终端设备所请求建立的所述第一会话应用的接口上传输数据，所述第二 IP 地址信息适用于所述第三终端设备所请求建立的所述第一会话应用的接口上传输数据。

91、根据权利要求 90 所述的终端设备，其特征在于，所述第二信息还包括组播或者多播地址，所述组播或者多播地址同时针对所述第二终端设备和所述第三终端设备，且所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

92、根据权利要求 90 或 91 所述的终端设备，其特征在于，

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数；或者

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数，且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

93、根据权利要求 74 至 92 中任一项所述的终端设备，其特征在于，所述第一终端设备具备为同属一个组的其他终端设备建立所述第一会话连接的能力和权利。

94、根据权利要求 93 所述的终端设备，其特征在于，所述能力和权利为预配置的，或者为所述网络设备配置的，或者为应用层指示的。

95、一种网络设备，其特征在于，包括：

通信单元，用于接收第一终端设备发送的第一信息，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备或者至少一个终端设备的第一会话连接，其中，所述第一会话针对第一业务信息，且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

96、根据权利要求 95 所述的网络设备，其特征在于，所述第一业务信息包括以下信息中的至少一种：所述第一业务相关的组信息，外部网络服务器信息，单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息，外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息，会话类型信息。

97、根据权利要求 95 或 96 所述的网络设备，其特征在于，在相同的针对所述第一业务的会话下的终端设备属于一个组，且所述至少一个终端设备与所述第一终端设备同属一个组。

98、根据权利要求 95 至 97 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述第一信息用于请求建立针对所述第一终端设备的所述第一会话连接，且所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第一会话对应的组信息。

99、根据权利要求 98 所述的网络设备，其特征在于，所述第一会话还应用于蜂窝接口，所述通信单元还用于向服务于所述第一终端设备的接入网设备发送第一请求信息，所述第一请求信息用于请求建立所述第一会话连接，且所述第一请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

100、根据权利要求 98 或 99 所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于向所述第一终端设备发送第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第一终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

5 101、根据权利要求 100 所述的网络设备，其特征在于，所述网络设备还包括：

处理单元，用于获取针对所述第一终端设备的签约信息，以及根据所述签约信息验证所述第一终端设备是否属于所述第一会话对应的组，以及验证所述第一终端设备是否允许发起所述第一会话的连接建立请求；

所述通信单元具体用于：

10 在验证成功之后，向所述第一终端设备发送所述第二信息。

102、根据权利要求 101 所述的网络设备，其特征在于，所述处理单元还用于获取所述第一会话对应的策略信息，以及根据所述策略信息和本地策略分配适应于所述第一会话应用的接口的 QoS 参数。

103、根据权利要求 95 至 97 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述至少一个终端设备包括第二终端设备，所述第一信息用于请求建立针对所述第二终端设备的所述第一会话连接，且所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

104、根据权利要求 103 所述的网络设备，其特征在于，所述第一会话还应用于蜂窝接口，所述通信单元还用于向服务于所述第二终端设备的接入网设备发送第二请求信息，所述第二请求信息用于请求建立所述第一会话连接，且所述第二请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

20 105、根据权利要求 103 或 104 所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于向所述第一终端设备发送第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备的所述第一会话连接建立请求，且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的 IP 地址信息和所述第二终端设备的信息，所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

106、根据权利要求 105 所述的网络设备，其特征在于，所述网络设备还包括：

25 处理单元，用于获取针对所述第一终端设备的第一签约信息和针对所述第二终端设备的第二签约信息；

所述处理单元还用于根据所述第一签约信息验证所述第一终端设备是否满足第一条件，以及验证所述第二终端设备是否满足第二条件，其中，所述第一条件包括以下中的至少一种：属于所述第一会话对应的组、允许发起所述第一会话的连接建立请求、授权为所述第二终端设备建立所述第一会话，所述第二条件包括以下中的至少一种：属于所述第一会话对应的组，允许发起所述第一会话的连接建立请求；

30 所述通信单元具体用于：

在验证成功之后，向所述第一终端设备发送所述第二信息。

107、根据权利要求 106 所述的网络设备，其特征在于，所述处理单元还用于获取所述第一会话对应的策略信息，以及根据所述策略信息和本地策略分配适应于所述第一会话应用的接口的 QoS 参数。

35 108、根据权利要求 95 至 97 中任一项所述的网络设备，其特征在于，所述至少一个终端设备包括第二终端设备和第三终端设备，且所述第一信息用于请求建立针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接，其中，所述第一信息包括以下信息中的至少一种：所述第一会话的标识信息，业务类型信息，所述第一会话应用的接口信息，所述第二终端设备的信息，所述第三终端设备的信息，所述第一会话对应的组信息。

40 109、根据权利要求 108 所述的网络设备，其特征在于，所述第一会话还应用于蜂窝接口，所述通信单元还用于分别向服务于所述第二终端设备和所述第三终端设备的接入网设备发送第二请求信息，所述第二请求信息用于请求建立所述第一会话连接，且所述第二请求信息包括适应于蜂窝接口的 QoS 参数。

45 110、根据权利要求 108 或 109 所述的网络设备，其特征在于，所述通信单元还用于向所述第一终端设备发送第二信息，所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备和所述第三终端设备的所述第一会话连接建立请求，其中，所述第二信息包括第一 IP 地址信息、第二 IP 地址信息、所述第二终端设备的信息和所述第三终端设备的信息，所述第一 IP 地址信息为针对所述第二终端设备请求建立的所述第一会话分配的 IP 地址信息，所述第二 IP 地址信息为针对所述第三终端设备请求建立的所述第一会话分配的 IP 地址信息，所述第一 IP 地址信息适用于所述第二终端设备所请求建立的所述第一会话应用的接口上传输数据，所述第二 IP 地址信息适用于所述第三终端设备所请求建立的所述第一会话应用的接口上传输数据。

111、根据权利要求 110 所述的网络设备，其特征在于，所述网络设备还包括：

处理单元,用于获取针对所述第一终端设备的签约信息,以及根据所述签约信息验证所述第一终端设备是否满足第三条件,所述第三条件包括以下至少一种:属于所述第一会话对应的组,允许发起所述第一会话的连接建立请求,授权为所述第二终端设备和所述第三终端设备建立所述第一会话;

所述通信单元具体用于:

5 在验证成功之后,向所述第一终端设备发送所述第二信息。

112、根据权利要求 111 所述的网络设备,其特征在于,所述处理单元还用于获取所述第一会话对应的策略信息,以及根据所述策略信息和本地策略分配适应于所述第一会话应用的接口的 QoS 参数。

10 113、根据权利要求 100、101、102、105、106、107、110、111 或 112 所述的网络设备,其特征在于,所述第二信息还包括组播或者多播地址,所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

114、根据权利要求 100、101、102、105、106、107、110、111、112 或 113 所述的网络设备,其特征在于,

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的服务质量 QoS 参数;或者

15 所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数,且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

115、一种终端设备,其特征在于,所述终端设备为第二终端设备,所述终端设备包括:

通信单元,用于向第一终端设备或者网络设备发送第三信息,所述第三信息用于请求建立第一会话,其中,所述第一会话针对第一业务信息,且所述第一会话至少应用于侧行直连接口。

20 116、根据权利要求 115 所述的终端设备,其特征在于,所述第一业务信息包括以下信息中的至少一种:所述第一业务相关的组信息,外部网络服务器信息,单网络切片辅助信息 S-NSSAI 信息,外部网络服务器信息与 S-NSSAI 的组合信息,会话类型信息。

117、根据权利要求 115 或 116 所述的终端设备,其特征在于,在相同的针对所述第一业务的会话下的终端设备属于一个组,且所述第一终端设备与所述第二终端设备同属一个组。

25 118、根据权利要求 115 至 117 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述通信单元还用于接收所述第一终端设备或者所述网络设备发送的第一指示信息,所述第一指示信息用于指示所述第一终端设备具备为其他终端设备建立所述第一会话连接的能力和权利。

119、根据权利要求 115 至 118 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述通信单元具体用于:

主动触发向所述第一终端设备或者所述网络设备发送所述第三信息;或者

30 在所述第二终端设备中蜂窝接口的链路质量低于第一阈值,或者,所述第二终端设备在蜂窝接口无法驻留到小区,或者所述第二终端设备无法注册到可用网络的情况下,向所述第一终端设备发送所述第三信息;或者

在所述第二终端设备中蜂窝接口的链路质量大于或者等于第一阈值,或者,所述第二终端设备在蜂窝接口能够驻留到小区,或者所述第二终端设备能够注册到可用网络的情况下,向所述网络设备发送所述第三信息。

35 120、根据权利要求 115 至 118 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述通信单元还用于接收所述网络设备发送的第二指示信息,所述第二指示信息用于指示所述第二终端设备通过所述第一终端设备或者所述网络设备请求建立所述第一会话连接;

所述通信单元具体用于:

根据所述第二指示信息,确定向所述第一终端设备或者所述网络设备发送所述第三信息。

40 121、根据权利要求 115 至 120 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述通信单元还用于接收所述第一终端设备或者所述网络设备发送的第二信息,所述第二信息用于响应针对所述第二终端设备的所述第一会话连接建立请求,且所述第二信息包括针对所述第一会话分配的互联网协议 IP 地址信息,所述 IP 地址信息适用于在所述第一会话应用的接口上传输数据。

45 122、根据权利要求 121 所述的终端设备,其特征在于,所述第二信息还包括组播或者多播地址,所述组播或者多播地址适用于在所述第一会话应用的接口上传输组播或者多播数据。

123、根据权利要求 121 或 122 所述的终端设备,其特征在于,

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数;或者

所述第二信息还包括适应于侧行直连接口的 QoS 参数和适应于蜂窝接口的 QoS 参数,且适应于侧行直连接口的 QoS 参数与适应于蜂窝接口的 QoS 参数相同或者不同。

50 124、根据权利要求 115 至 123 中任一项所述的终端设备,其特征在于,所述第一会话还应用于蜂窝接口,且所述第二终端设备处于空闲状态,所述通信单元还用于接收接入网设备发送的寻呼消息,以及进入连接状态。

125、一种终端设备，其特征在于，包括：处理器和存储器，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，执行如权利要求 1 至 32 中任一项所述的方法。

126、一种网络设备，其特征在于，包括：处理器和存储器，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，执行如权利要求 33 至 52 中任一项所述的方法。

5 127、一种终端设备，其特征在于，包括：处理器和存储器，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，执行如权利要求 53 至 62 中任一项所述的方法。

128、一种芯片，其特征在于，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 32 中任一项所述的方法。

10 129、一种芯片，其特征在于，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 33 至 52 中任一项所述的方法。

130、一种芯片，其特征在于，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 53 至 62 中任一项所述的方法。

131、一种计算机可读存储介质，其特征在于，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 32 中任一项所述的方法。

15 132、一种计算机可读存储介质，其特征在于，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 33 至 52 中任一项所述的方法。

133、一种计算机可读存储介质，其特征在于，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 53 至 62 中任一项所述的方法。

20 134、一种计算机程序产品，其特征在于，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 32 中任一项所述的方法。

135、一种计算机程序产品，其特征在于，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 33 至 52 中任一项所述的方法。

136、一种计算机程序产品，其特征在于，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 53 至 62 中任一项所述的方法。

25 137、一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 32 中任一项所述的方法。

138、一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 33 至 52 中任一项所述的方法。

30 139、一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 53 至 62 中任一项所述的方法。

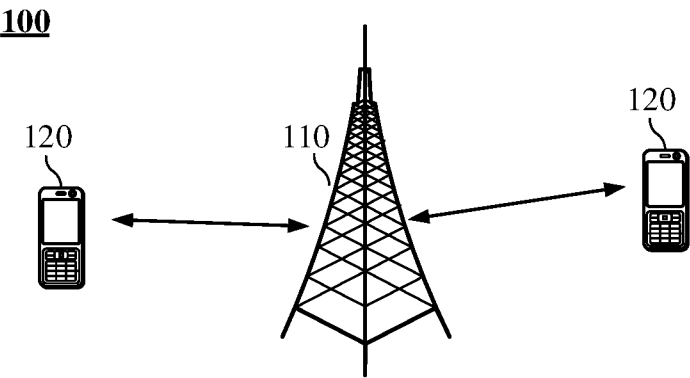


图 1

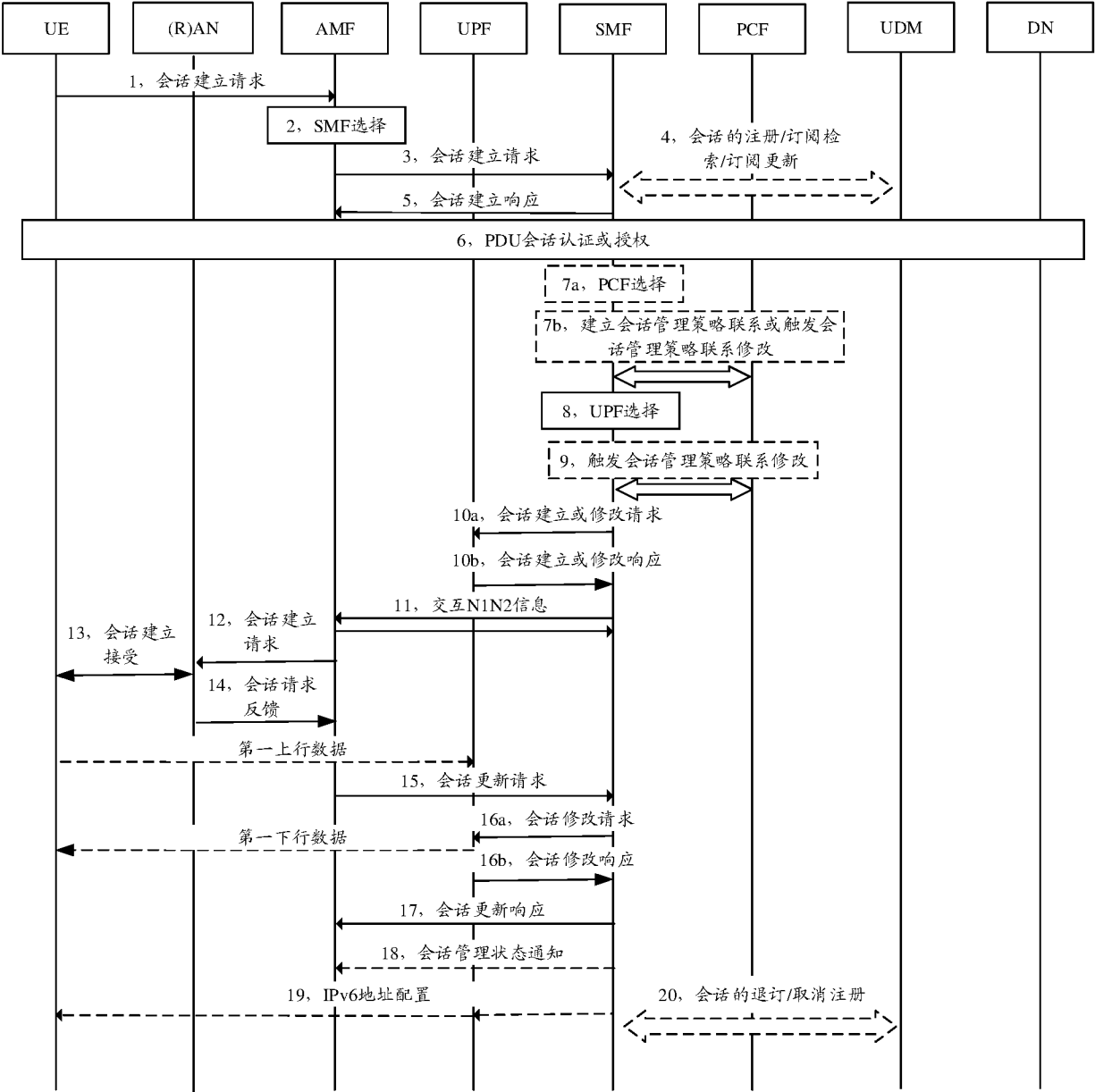


图 2

200

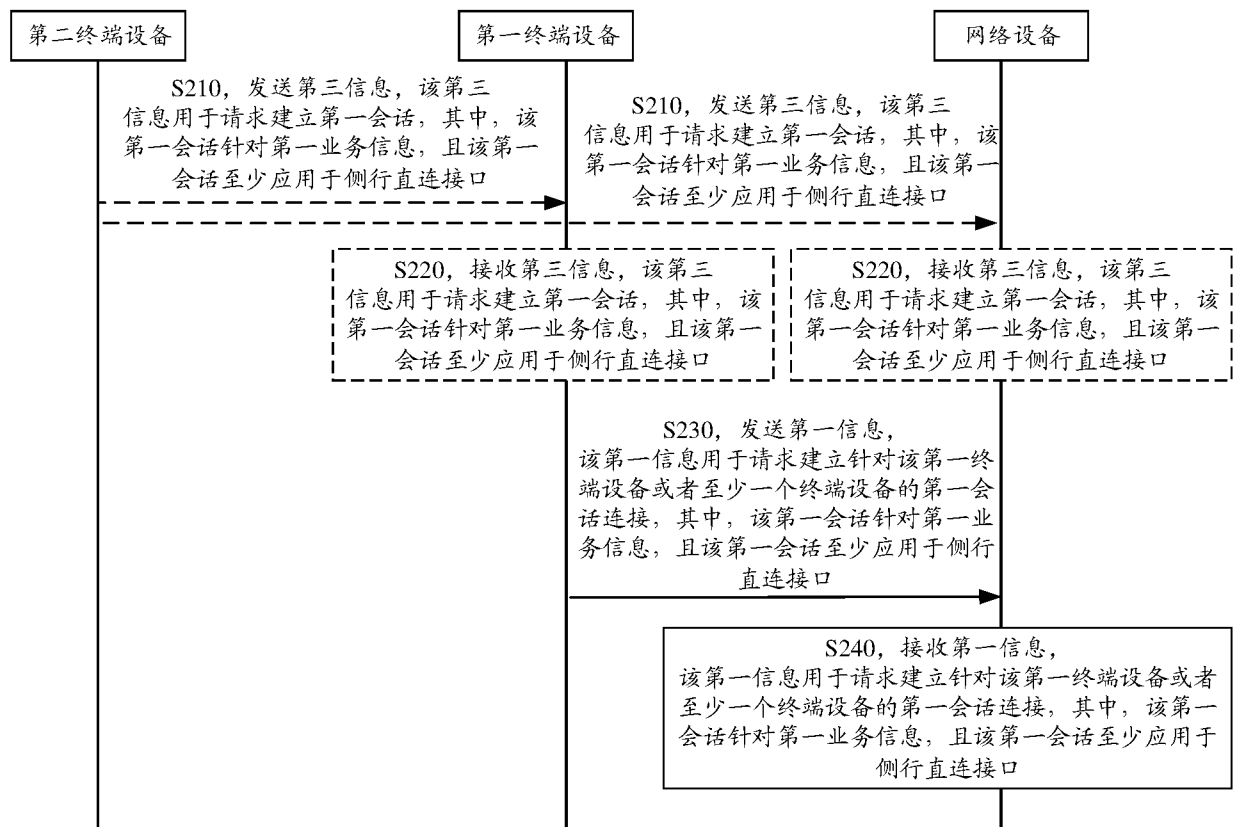


图 3

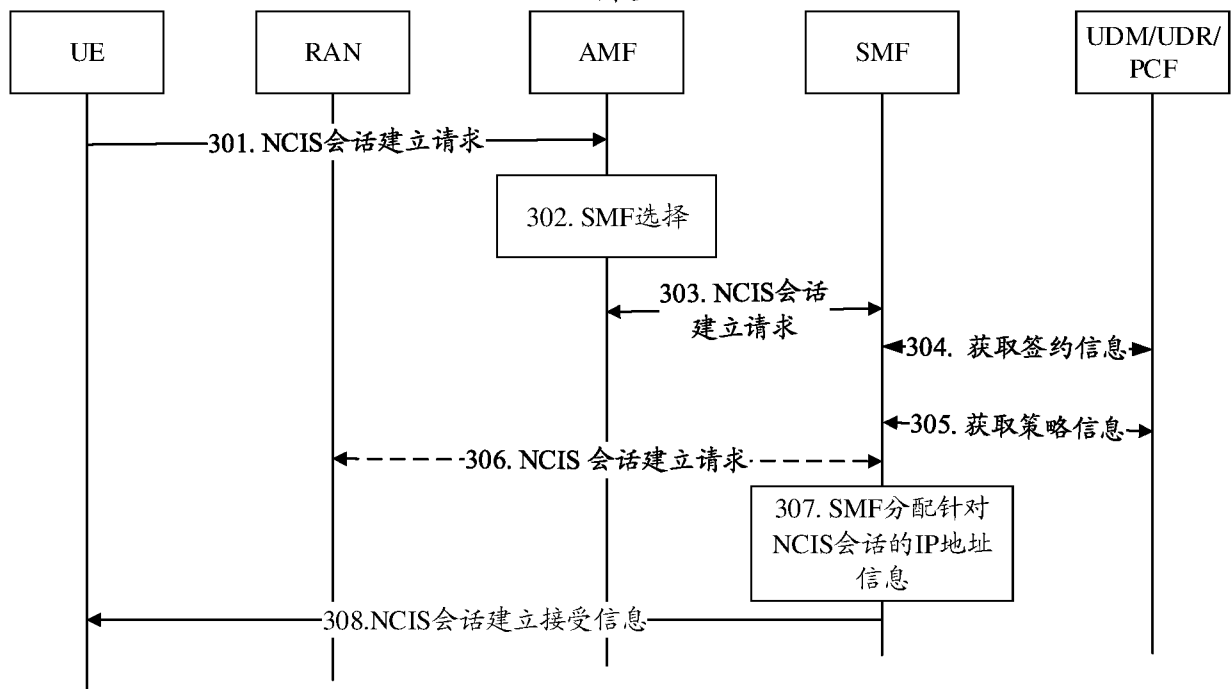


图 4

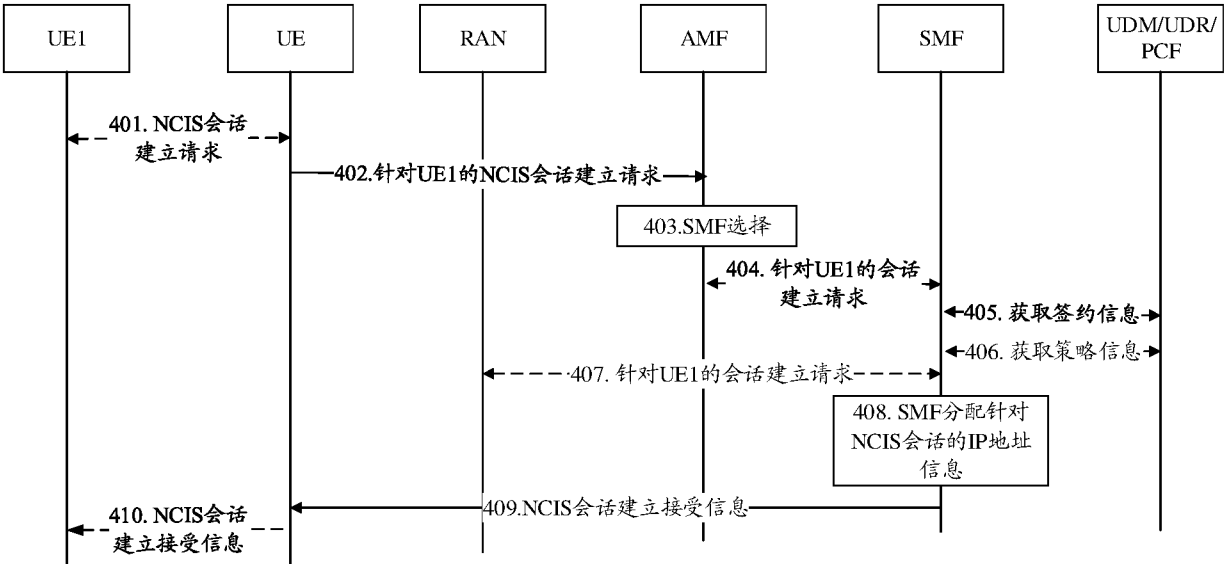


图 5

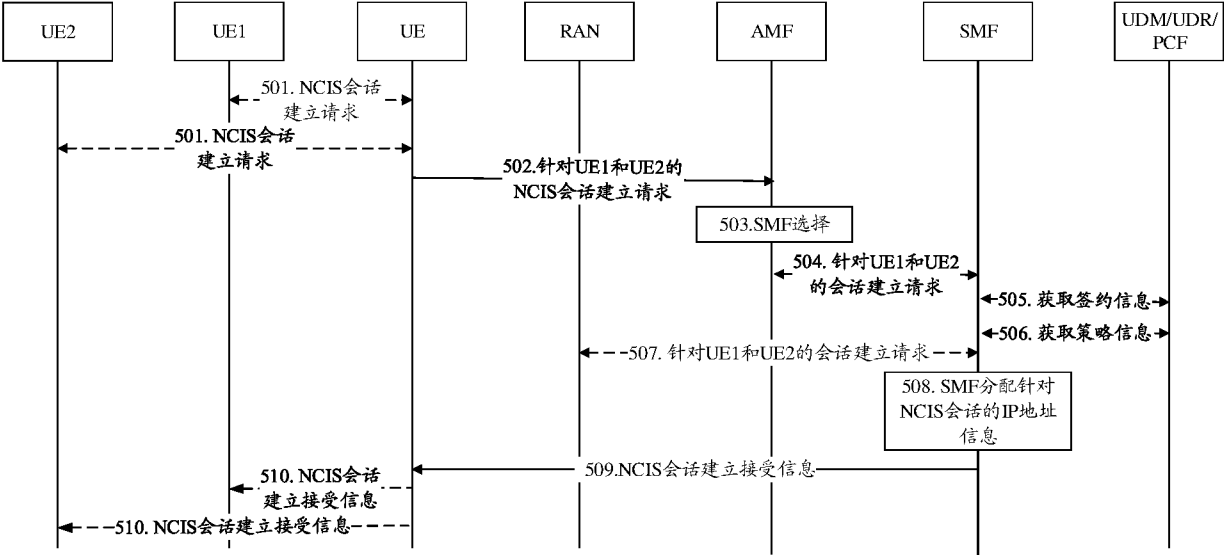


图 6

SM封装信息

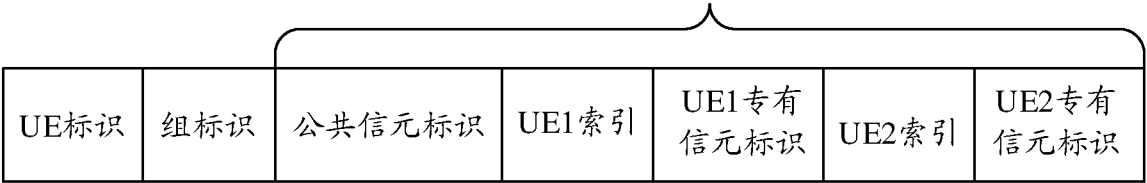


图 7



图 8

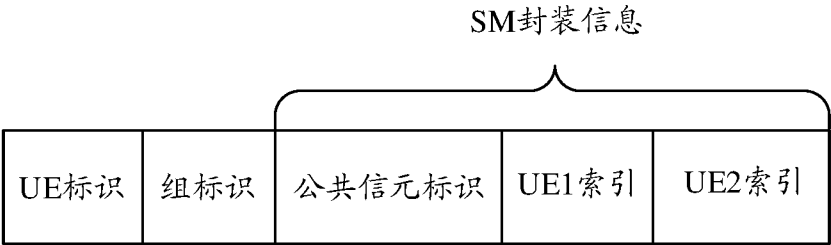


图 9



图 10

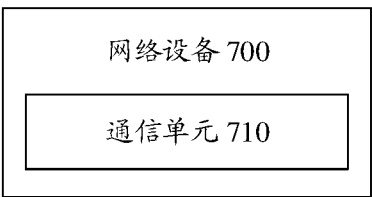


图 11



图 12

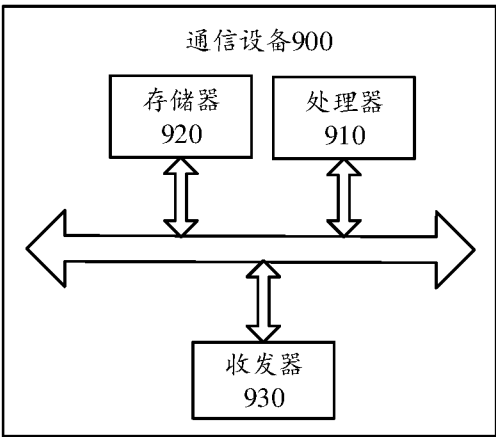


图 13

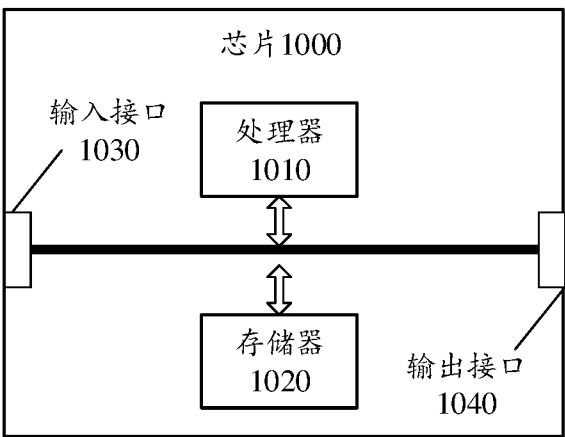


图 14

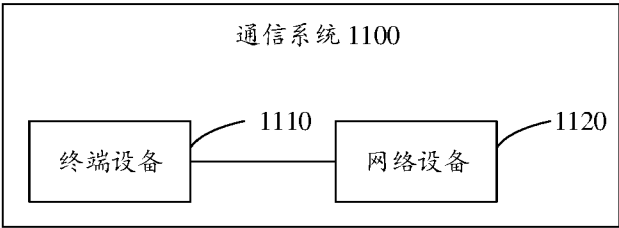


图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/072584

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 76/10(2018.01)i; H04W 76/14(2018.01)n

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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 会话, 接口, 建立, 创建, 侧, 旁, 边, 链路, 组, session, pc5, establish+, sidelink, side link, group+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 102308600 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 04 January 2012 (2012-01-04) description, paragraphs [0036]-[0126] and [0150], and figures 1-13	1-139
A	CN 107683622 A (BLACKBERRY LTD.) 09 February 2018 (2018-02-09) entire document	1-139
A	WO 2018094872 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 31 May 2018 (2018-05-31) entire document	1-139



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

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

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

09 May 2019

Date of mailing of the international search report

09 October 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

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

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/072584

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	102308600	A	04 January 2012	CN	102308600	B	03 December 2014
				WO	2012103714	A1	09 August 2012
CN	107683622	A	09 February 2018	US	2018124674	A1	03 May 2018
				CA	2982813	A1	13 October 2016
				EP	3281450	A1	14 February 2018
				KR	20170134677	A	06 December 2017
				WO	2016162722	A1	13 October 2016
WO	2018094872	A1	31 May 2018	CN	109479297	A	15 March 2019

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/072584

A. 主题的分类 H04W 76/10(2018.01)i; H04W 76/14(2018.01)n 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类		
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04W; 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)) CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 会话, 接口, 建立, 创建, 侧, 旁, 边, 链路, 组, session, pc5, establish+, sidelink, side link, group+		
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 102308600 A (华为技术有限公司) 2012年 1月 4日 (2012 - 01 - 04) 说明书第[0036]-[0126]、[0150]段, 图1-13	1-139
A	CN 107683622 A (黑莓有限公司) 2018年 2月 9日 (2018 - 02 - 09) 全文	1-139
A	WO 2018094872 A1 (华为技术有限公司) 2018年 5月 31日 (2018 - 05 - 31) 全文	1-139
☐ 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 “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 2019年 5月 9日		国际检索报告邮寄日期 2019年 10月 9日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		授权官员 俞燕浓 电话号码 86-(010)-62089153

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/072584

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	102308600	A	2012年 1月 4日	CN	102308600	B	2014年 12月 3日		
				WO	2012103714	A1	2012年 8月 9日		
CN	107683622	A	2018年 2月 9日	US	2018124674	A1	2018年 5月 3日		
				CA	2982813	A1	2016年 10月 13日		
				EP	3281450	A1	2018年 2月 14日		
				KR	20170134677	A	2017年 12月 6日		
				WO	2016162722	A1	2016年 10月 13日		
WO	2018094872	A1	2018年 5月 31日	CN	109479297	A	2019年 3月 15日		