(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2024 年 10 月 3 日 (03.10.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/199019 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 28/10 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/082551

(22) 国际申请日: 2024 年 3 月 20 日 (20.03.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310315049.5 2023年3月27日 (27.03.2023) CN

(71) 申请人:维沃移动通信有限公司(**VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人:谢振华(**XIE, Zhenhua**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路1号, Guangdong 523863 (CN)。

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

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

(54) **Title:** COMMUNICATION CONTROL METHOD, SESSION CONTROL METHOD, OR RULE CONFIGURATION OR UPDATE METHOD, AND INFORMATION TRANSMISSION METHOD

(54) 发明名称: 通信、会话或规则配置或更新的控制、信息传输方法

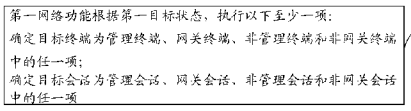


图 2

201 A first network function executes at least one of the following items according to a first target state: determining that a target terminal is any one of a management terminal, a gateway terminal, a non-management terminal and a non-gateway terminal; and determining that a target session is any one of a management session, a gateway session, a non-management session and a non-gateway session

(57) **Abstract:** The present application relates to the technical field of communications, and discloses a communication control method, a session control method, or a rule configuration or update control method, and an information transmission method. A communication control method of embodiments of the present application comprises: a first network function executes at least one of the following items according to a first target state: determining that a target terminal is any one of a management terminal, a gateway terminal, a non-management terminal and a non-gateway terminal; and determining that a target session is any one of a management session, a gateway session, a non-management session and a non-gateway session, wherein the first target state comprises at least one of the following: the first network function does not learn first information, or the first network function learns the first information, and the first network function does not receive second information from the target terminal, or the first network function receives the second information from the target terminal; the target session is related to the target terminal; and the first information is related to at least one of the target terminal and the target session, and the second information is related to at least one of the target terminal and the target session.

(57) 摘要: 本申请公开了一种通信、会话或规则配置或更新的控制、信息传输方法，属于通信技术领域，本申请实施例的通信控制方法包括：第一网络功能根据第一目标状态，执行以下至少一项：确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项；确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项；其中，所述第一目标状态包括以下至少一项：所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知第一信息；所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息，或者，所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息；其中，所述目标会话与所述目标终端相关；所述第一信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关。

WO 2024/199019 A1

[见续页]

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

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

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

通信、会话或规则配置或更新的控制、信息传输方法

相关申请的交叉引用

本申请主张在2023年3月27日在中国提交的中国专利申请号No.202310315049.5的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种通信、会话或规则配置或更新的控制、信息传输方法。

背景技术

第五代移动通信技术（5th Generation Mobile Communication Technology，5G）网络中有5G拟网络（Virtual Network，VN）技术，通过向各个用户设备（User Equipment，UE）配置相同的单个网络切片选择辅助信息（Single Network Slice Selection Assistance Information，S-NSSAI）和数据网络名称（Data Network Name，DNN），使得各个UE使用相同的S-NSSAI和DNN建立协议数据单元（Protocol Data Unit，PDU）会话（Session），从而在5G核心网实现这些PDU Session中的数据的转发，实现虚拟局域网（Virtual Local Area Network，VLAN）。

但是，以上相关技术中，对于每一个UE都是无差别的进行数据转发，容易造成信息泄露的问题。

发明内容

本申请实施例提供一种通信、会话或规则配置或更新的控制、信息传输方法，能够实现对VLAN内的UE进行数据转发控制，提升了数据转发过程的信息安全性能。

第一方面，提供了一种通信控制方法，由第一网络功能执行，该方法包括：

第一网络功能根据第一目标状态，执行以下至少一项：

确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项；

确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项；

其中，所述第一目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息，或者，所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息；

其中，所述目标会话与所述目标终端相关；所述第一信息与所述目标终端和所述目标

会话中至少一者相关，所述第二信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关。

第二方面，提供了一种会话控制方法，由第一网络功能执行，该方法包括：

第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作；

所述会话相关操作包括以下至少一项：

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息，所述第三信息用于所述第三网络功能执行所述会话确定操作以及向所述第一网络功能发送第一信息中的至少一项；

其中，所述第二目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的第二信息；

所述第一网络功能接收到来自第二目标终端的用于建立或更新目标会话的第一会话消息；

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第四信息，所述第四信息包括以下至少一项：

第一报文过滤信息；

QoS 信息；

其中，所述第一信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关；所述目标会话与所述第一目标终端相关。

第三方面，提供了一种规则配置或更新的控制方法，由第一网络功能执行，该方法包括：

第一网络功能根据第三目标状态，执行规则控制操作；

其中，所述第三目标状态包括以下至少一项：

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端；

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知所述第一信息；

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息；

第一目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息；

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息；

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息；

其中，所述规则控制操作包括以下至少一项：

向第二网络功能配置或更新第一规则；

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第三规则；

其中，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第三目标终

端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或与所述第一目标终端对应的会话相关的数据；所述第三规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据。

第四方面，提供了一种会话控制方法，由第一目标终端执行，该方法包括：

第一目标终端向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行；

所述目标操作包括以下至少一项：

确定所述第一目标终端为网关终端；

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第一规则；

向第二网络功能配置或更新第三规则；

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息；

其中，所述第二信息与所述第一目标终端和所述第一目标终端的目标会话中至少一者相关，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或所述目标会话相关的数据；所述第三信息用于指示通过所述第三网络功能执行下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息，所述第一信息与所述第一目标终端和所述目标会话中至少一者相关；

所述会话确定操作。

第五方面，提供了一种通信控制方法，由第三网络功能执行，该方法包括：

第三网络功能执行第四操作，所述第四操作包括以下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息；

会话确定操作；

其中，所述第一信息与目标终端和所述目标终端的目标会话中至少一者相关。

第六方面，提供了一种信息传输方法，由第五网络功能执行，该方法包括：

第五网络功能向第一网络功能或第二网络功能发送终端用户的签约数据，所述签约数据包括目标终端的目标功能的签约信息。

第七方面，提供了一种通信控制装置，用于第一网络功能，所述装置包括：

第一执行模块，用于根据第一目标状态，执行以下至少一项：

确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项；

确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项;

其中，所述第一目标状态包括以下至少一项:

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息，或者，所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息;

其中，所述目标会话与所述目标终端相关;所述第一信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关。

第八方面，提供了一种会话控制装置，用于第一网络功能，所述装置包括:

第二执行模块，用于根据第二目标状态，执行会话相关操作;

所述会话相关操作包括以下至少一项:

会话确定操作;

会话更新操作;

向第三网络功能发送第三信息，所述第三信息用于所述第三网络功能执行所述会话确定操作以及向所述第一网络功能发送第一信息中的至少一项;

其中，所述第二目标状态包括以下至少一项:

所述第一网络功能获知第一信息;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的第二信息;

所述第一网络功能接收到来自第二目标终端的用于建立或更新目标会话的第一会话消息;

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第四信息，所述第四信息包括以下至少一项:

第一报文过滤信息;

QoS 信息;

其中，所述第一信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关;所述目标会话与所述第一目标终端相关。

第九方面，提供了一种规则配置或更新的控制装置，用于第一网络功能，所述装置包括:

第三执行模块，用于根据第三目标状态，执行规则控制操作;

其中，所述第三目标状态包括以下至少一项:

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端;

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知所述第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息;

第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息;

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息;

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息;

其中，所述规则控制操作包括以下至少一项:

向第二网络功能配置或更新第一规则;

停止向第二网络功能配置第二规则;

向第二网络功能配置或更新第三规则;

其中，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或与所述第一目标终端对应的会话相关的数据；所述第三规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据。

第十方面，提供了一种会话控制装置，用于第一目标终端，所述装置包括:

第一发送模块，用于向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行;

所述目标操作包括以下至少一项:

确定所述第一目标终端为网关终端;

停止向第二网络功能配置第二规则;

向第二网络功能配置或更新第一规则;

向第二网络功能配置或更新第三规则;

会话确定操作;

会话更新操作;

向第三网络功能发送第三信息;

其中，所述第二信息与所述第一目标终端和所述第一目标终端的目标会话中至少一者相关，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或所述目标会话相关的数据；所述第三信息用于指示通过所述第三网络功能执行下至少一项:

向第一网络功能发送第一信息，所述第一信息与所述第一目标终端和所述目标会话中至少一者相关;

所述会话确定操作。

第十一方面，提供了一种通信控制装置，用于第三网络功能，所述装置包括:

第四执行模块，用于执行第四操作，所述第四操作包括以下至少一项:

向第一网络功能发送第一信息;

会话确定操作;

其中，所述第一信息与目标终端和所述目标终端的目标会话中至少一者相关。

第十二方面，提供了一种信息传输装置，用于第五网络功能，所述装置包括：

第二发送模块，用于向第一网络功能或第二网络功能发送终端用户的签约数据，所述签约数据包括目标终端的目标功能的签约信息。

第十三方面，提供了一种终端，该终端包括处理器和存储器，所述存储器存储可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第四方面所述的方法的步骤。

第十四方面，提供了一种终端，包括处理器及通信接口，其中，所述通信接口用于向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行；

所述目标操作包括以下至少一项：

确定所述第一目标终端为网关终端；

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第一规则；

向第二网络功能配置或更新第三规则；

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息；

其中，所述第二信息与所述第一目标终端和所述第一目标终端的目标会话中至少一者相关，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或所述目标会话相关的数据；所述第三信息用于指示通过所述第三网络功能执行下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息，所述第一信息与所述第一目标终端和所述目标会话中至少一者相关；

所述会话确定操作。

第十五方面，提供了一种网络侧设备，该网络侧设备包括处理器和存储器，所述存储器存储可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面、第二方面、第三方面、第五方面或第六方面所述的方法的步骤。

第十六方面，提供了一种网络侧设备，包括处理器及通信接口；

其中，所述处理器用于根据第一目标状态，执行以下至少一项：

确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项；

确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项；

其中，所述第一目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息，或者，所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息；

其中，所述目标会话与所述目标终端相关；所述第一信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关；

或者，

所述处理器用于根据第二目标状态，执行会话相关操作；

所述会话相关操作包括以下至少一项：

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息，所述第三信息用于所述第三网络功能执行所述会话确定操作以及向所述第一网络功能发送第一信息中的至少一项；

其中，所述第二目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端 的第二信息，所述第一目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能接收到来自第二目标终端 的用于建立或更新目标会话的第一会话消息；

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第四信息 ，所述第四信息包括以下至少一项：

第一报文过滤信息；

QoS 信息；

其中，所述第一信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关；所述目标会话与所述第一目标终端相关；

或者，

所述处理器用于根据第三目标状态，执行规则控制操作；

其中，所述第三目标状态包括以下至少一项：

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端；

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知所述第一信息；

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息；

第一目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息；

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息；

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息；

其中，所述规则控制操作包括以下至少一项：

向第二网络功能配置或更新第一规则；

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第三规则；

其中，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或与所述第一目标终端对应的会话相关的数据；所述第三规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据；

或者，

所述处理器用于执行第四操作，所述第四操作包括以下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息；

会话确定操作；

其中，所述第一信息与目标终端和所述目标终端的目标会话中至少一者相关。

或者，

所述通信接口用于向第一网络功能或第二网络功能发送终端用户的签约数据，所述签约数据包括目标终端的目标功能的签约信息。

第十七方面，提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面、第二方面、第三方面、第四方面、第五方面或第六方面所述的方法的步骤。

第十八方面，提供了一种无线通信系统，包括：终端及网络侧设备，所述终端可用于执行如第四方面所述的方法的步骤，所述网络侧设备可用于执行如第一方面、第二方面、第三方面、第五方面或第六方面所述的方法的步骤。

第十九方面，提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面、第二方面、第三方面、第四方面、第五方面或第六方面所述的方法。

第二十方面，提供了一种计算机程序/程序产品，所述计算机程序/程序产品被存储在存储介质中，所述程序/程序产品被至少一个处理器执行以实现如第一方面、第二方面、第三方面、第四方面、第五方面或第六方面所述的方法的步骤。

在本申请实施例中，第一网络功能可以识别目标终端的是管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项，或者识别目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项，这样，可以对不同角色的终端或会话进行相应的通信控制或会话控制或规则配置或更新的控制，以有针对性的控制不同角色的终端或会话的数据转发，能够提升数据转发过程的信息安全性能。

附图说明

图 1 是本申请可以应用的无线通信系统的框图；

图 2 是本申请实施例提供的一种通信控制方法的流程图；

图 3 是本申请实施例提供的一种会话控制方法的流程图；

图 4 是本申请实施例提供的一种规则配置或更新的控制方法的流程图；

图 5 是本申请实施例提供的另一种会话控制方法的流程图；

图 6 是本申请实施例提供的另一种通信控制方法的流程图；

图 7 是本申请实施例提供的一种信息传输方法的流程图；

图 8a 是实施例一中的终端与网络侧设备的交互示意图；

图 8b 是实施例二中的终端与网络侧设备的交互示意图；

图 8c 是实施例三中的终端与网络侧设备的交互示意图；

图 9 是本申请实施例提供的一种通信控制装置的结构示意图；

图 10 是本申请实施例提供的一种会话控制装置的结构示意图；

图 11 是本申请实施例提供的一种规则配置或更新的控制装置的结构示意图；

图 12 是本申请实施例提供的另一种会话控制装置的结构示意图；

图 13 是本申请实施例提供的另一种通信控制装置的结构示意图；

图 14 是本申请实施例提供的一种信息传输装置的结构示意图；

图 15 是本申请实施例提供的一种通信设备的结构示意图；

图 16 是本申请实施例提供的一种终端的结构示意图；

图 17 是本申请实施例提供的一种网络侧设备的结构示意图。

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清楚描述，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。

本申请的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的术语在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”所区别的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，本申请中的“或”表示所连接对象的至少其中之一。例如“A 或 B”涵盖三种方案，即，方案一：包括 A 且不包括 B；方案二：包括 B 且不包括 A；方案三：既包括 A 又包括 B。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

本申请的术语“指示”既可以是一个直接的指示（或者说显式的指示），也可以是一个间接的指示（或者说隐含的指示）。其中，直接的指示可以理解为，发送方在发送的指示中明确告知了接收方具体的信息、需要执行的操作或请求结果等内容；间接的指示可以理解为，接收方根据发送方发送的指示确定对应的信息，或者进行判断并根据判断结果确定需要执行的操作或请求结果等。

值得指出的是，本申请实施例所描述的技术不限于长期演进型（Long Term Evolution，LTE）/LTE 的演进（LTE-Advanced，LTE-A）系统，还可用于其他无线通信系统，诸如码分多址（Code Division Multiple Access，CDMA）、时分多址（Time Division Multiple Access，TDMA）、频分多址（Frequency Division Multiple Access，FDMA）、正交频分多址（Orthogonal Frequency Division Multiple Access，OFDMA）、单载波频分多址（Single-carrier Frequency-Division Multiple Access，SC-FDMA）或其他系统。本申请实施例中的术语“系统”和“网络”常被可互换地使用，所描述的技术既可用于以上提及的系统和无线电技术，也可用于其他系统和无线电技术。以下描述出于示例目的描述了新空口（New Radio，NR）系统，并且在以下大部分描述中使用 NR 术语，但是这些技术也可应用于 NR 系统以外的系统，如第 6 代（6th Generation，6G）通信系统。

图 1 示出本申请实施例可应用的一种无线通信系统的框图。无线通信系统包括终端 11 和网络侧设备 12。其中，终端 11 可以是手机、平板电脑（Tablet Personal Computer）、膝上型电脑（Laptop Computer）、笔记本电脑、个人数字助理（Personal Digital Assistant，PDA）、掌上电脑、上网本、超级移动个人计算机（Ultra-mobile Personal Computer，UMPC）、移动上网装置（Mobile Internet Device，MID）、增强现实（Augmented Reality，AR）、虚拟现实（Virtual Reality，VR）设备、机器人、可穿戴式设备（Wearable Device）、飞行器（flight vehicle）、车载设备（Vehicle User Equipment，VUE）、船载设备、行人终端（Pedestrian User Equipment，PUE）、智能家居（具有无线通信功能的家居设备，如冰箱、电视、洗衣机或者家具等）、游戏机、个人计算机（Personal Computer，PC）、柜员机或者自助机等终端侧设备。可穿戴式设备包括：智能手表、智能手环、智能耳机、智能眼镜、智能首饰（智能手镯、智能手链、智能戒指、智能项链、智能脚镯、智能脚链等）、智能腕带、智能服装等。其中，车载设备也可以称为车载终端、车载控制器、车载模块、车载部件、车载芯片或车载单元等。需要说明的是，在本申请实施例并不限定终端 11 的具体类型。网络侧设备 12 可以包括接入网设备或核心网设备，其中，接入网设备也可以称为无线接入网（Radio Access Network，RAN）设备、无线接入网功能或无线接入网单元。接入网设备可以包括基站、无线局域网（Wireless Local Area Network，WLAN）接入点（Access Point，AS）或无线保真（Wireless Fidelity，WiFi）节点等。其中，基站可被称为节点 B（Node B，NB）、演进节点 B（Evolved Node B，eNB）、下一代节点 B（the next generation Node B，gNB）、新空口节点 B（New Radio Node B，NR Node B）、接入点、中继站（Relay Base Station，RBS）、服务基站（Serving Base Station，SBS）、基收发机站（Base Transceiver Station，BTS）、无线电基站、无线电收发机、基本服务集（Basic Service Set，BSS）、扩展服务集（Extended Service Set，ESS）、家用 B 节点（home Node B，HNB）、家用演进型 B 节点（home evolved Node B）、发送接收点（Transmission Reception Point，TRP）或所述领域中其他某个合适的术语，只要达到相同的技术效果，所述基站不限于特定技术词汇，需要说明的是，在本申请实施例中仅以 NR 系统中的基站为例进行介绍，并不限定基站的具体类型。

核心网设备可以包含核心网设备可以包含但不限于如下至少一项：核心网节点、核心网功能、移动管理实体（Mobility Management Entity，MME）、接入移动管理功能（Access and Mobility Management Function，AMF）、会话管理功能（Session Management Function，SMF）、用户平面功能（User Plane Function，UPF）、策略控制功能（Policy Control Function，PCF）、策略与计费规则功能单元（Policy and Charging Rules Function，PCRF）、边缘应用服务发现功能（Edge Application Server Discovery Function，EASDF）、统一数据管理（Unified Data Management，UDM）、统一数据仓储（Unified Data Repository，UDR）、归属用户服务器（Home Subscriber Server，HSS）、集中式网络配置（Centralized network configuration，CNC）、网络存储功能（Network Repository Function，NRF）、网络开放功能（Network Exposure Function，NEF）、本地 NEF（Local NEF，或 L-NEF）、绑定支持功能（Binding Support Function，BSF）、应用功能（Application Function，AF）等。需要说明的是，在本申请实施例中仅以 NR 系统中的核心网设备为例进行介绍，并不限定核心网设备的具体类型。但不限于如下至少一项：核心网节点、核心网功能、移动管理实体（Mobility Management Entity，MME）、接入移动管理功能（Access and Mobility Management Function，AMF）、会话管理功能（Session Management Function，SMF）、用户平面功能（User Plane Function，UPF）、策略控制功能（Policy Control Function，PCF）、策略与计费规则功能单元（Policy and Charging Rules Function，PCRF）、边缘应用服务发现功能（Edge Application Server Discovery Function，EASDF）、统一数据管理（Unified Data Management，UDM）、统一数据仓储（Unified Data Repository，UDR）、归属用户服务器（Home Subscriber Server，HSS）、集中式网络配置（Centralized network configuration，CNC）、网络存储功能（Network Repository Function，NRF）、网络开放功能（Network Exposure Function，NEF）、本地 NEF（Local NEF，或 L-NEF）、绑定支持功能（Binding Support Function，BSF）、应用功能（Application Function，AF）等。需要说明的是，在本申请实施例中仅以 NR 系统中的核心网设备为例进行介绍，并不限定核心网设备的具体类型。

为了理解本申请实施例方案，在对本申请实施例进行说明之前，先对本申请中的以下名词进行解释说明：

第一网络功能包括 SMF;

第二网络功能包括 UPF;

第三网络功能包括 PCF;

第四网络功能包括 PCF、UDM 和 SMF 中的至少一者;

第五网络功能包括 UDM;

目标终端：可以理解为发起对目标会话的建立或更新的终端，该目标终端具体可以包括网关终端、非管理终端、管理终端或非网关终端中的至少一项。

本申请实施例中，为了便于说明，将网关终端或非管理终端称之为第一目标终端，将网关终端或非管理终端称之为第三目标终端，将可能是网关终端或非管理终端，也可能是

网关终端或非管理终端称之为第二目标终端。

此外，本申请实施例中的网关终端和非管理终端可以是相同终端，管理终端和非网关终端可以是相同终端。当然，某些场景下，非管理终端还可以包括网关终端之外的其他设备，非网关终端也可以包括管理终端之外的其他设备，例如：与网关终端连接的设备。

目标会话：可以是目标终端对应的会话，例如：网关终端的网关会话，管理终端的管理会话等。本申请实施例中以目标会话是协议数据单元（Protocol Data Unit，PDU）会话为例进行举例说明，在此并不限定目标会话的种类。

目标功能：表示目标终端支持的功能，或者是目标会话服务的功能，例如：个人物联网（Personal IoT Networks，PIN），或目标终端转发网络与设备间的数据的功能，其中，所述设备与所述目标终端相连。

为了便于说明，本申请实施例以目标功能是PIN功能为例进行举例说明，在此不构成具体限定。

本申请实施例中，网关终端能够为设备提供接入通信网络，如5G网络的能力，一个PIN可以包含一个或多个网关终端以及一个或多个管理终端，每个网关终端会建立一个或多个PDU会话（Session）用于服务同一个PIN，使得不同网关终端后的设备可以通过5G网络和相应网关终端的路由实现互相通信。

PIN的各个设备间的通信是受管理终端或应用服务器控制的，只有当管理终端或应用服务器允许设备间的某个服务质量（Quality of Service，QoS）数据流（比如网际互连协议（Internet Protocol，IP）数据流或以太网（Ethernet）数据流等，包含或不包含QoS信息，以源、目的、协议等信息中的至少一项进行标识）时，相应的数据才会被网关终端和5G网络路由，相较于相关技术的虚拟局域网中，对UE进行无差别数据转发，甚至向用户未知的服务器转发信息而言，能够降低信息泄露的风险。

下面结合附图，通过一些实施例及其应用场景对本申请实施例提供的通信控制方法、会话控制方法、规则配置或更新的控制方法、信息传输方法进行详细地说明。

请参阅图2，本申请实施例提供的第一种通信控制方法用于第一网络功能，该第一网络功能可以是SMF，如图2所示该通信控制方法可以包括以下步骤：

步骤201、第一网络功能根据第一目标状态，执行以下至少一项：

确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项；

确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项；

其中，所述第一目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息，或者，所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息；

其中，所述目标会话与所述目标终端相关；所述第一信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关。

一种实施方式中，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

这样，第一网络功能可以基于第一信息对终端用户进行权限认证，且确定仅通过权限认证的目标终端可以作为网关终端或非管理终端，或者，确定仅通过权限认证的目标终端的目标会话可以作为网关会话或非管理会话，或者，第一网络功能也可以向第三网络功能发送第三信息，以使第三网络功能基于接收到第三信息对目标终端或目标会话进行鉴权。

另一种实施方式中，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的目标功能的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息；

目标功能的信息；

目标功能的标识信息；

目标会话与目标功能的关联信息。

例如：假设目标功能是 PIN 功能，则第一信息可以包含 PIN 签约信息、PIN 标识、PIN 标识及对应的一个或多个 PDU 会话信息、PDU 会话信息及对应的一个或多个 PIN 标识等于 PIN 相关的信息，其中，PIN 标识用于指示目标终端属于的 PIN。

这样，第一网络功能可以基于第一信息对终端用户进行权限认证，且确定仅通过权限认证的目标终端可以作为支持目标功能的网关终端或非管理终端，或者，确定目标终端所支持的目标功能，或者，确定仅通过权限认证的目标终端的目标会话可以作为服务于目标功能的网关会话或非管理会话，或者，确定目标会话所服务的目标功能，或者，第一网络功能也可以向第三网络功能发送第三信息，以使第三网络功能基于接收到第三信息对目标终端或目标会话进行鉴权。

本实施方式中，上述第一网络功能未获知第一信息，即未获知目标终端的用户签约信息，该目标终端仅可作为管理终端或非网关终端。上述第一网络功能获知第一信息，即未获知目标终端的用户签约信息，此时可以判断该目标终端可以作为网关终端或非管理终端，或者结合第二信息判断目标终端是否为网关终端或非管理终端。

其中，基于第一信息可以与目标功能相关或不相关，上述第三信息也可以与目标功能相关或不相关。

例如：所述第三信息包括以下至少一项：

能力信息；

功能的标识信息；

功能的指示信息。

再例如：所述第三信息包括以下至少一项：

与所述目标功能相关的能力信息;

所述目标功能的标识信息;

所述目标功能的指示信息。

其中，第三信息用于第三网络功能执行第四操作，其中，第四操作可以包括:

向第一网络功能发送第一信息;

会话确定操作。

一种实施方式中，在第四操作包括向第一网络功能发送第一信息和会话确定操作的情况下，第一网络功能和第三网络功能之间的交互流程可以包括以下步骤:

步骤 1a、第三网络功能向第一网络功能发送第一信息，其中，第一信息携带汇报指示;

步骤 2a、第一网络功能基于汇报指示向第三网络功能发送第三信息;

步骤 3a、第三网络功能基于第三信息执行会话确定操作。

另一种实施方式中，在第四操作包括向第一网络功能发送第一信息的情况下，第一网络功能和第三网络功能之间的交互流程可以包括以下步骤:

步骤 1a、第三网络功能向第一网络功能发送第一信息，其中，第一信息不携带;

步骤 2a、第一网络功能基于第一信息在内的信息确定目标终端的角色或目标会话的类型。

再一种实施方式中，在第四操作包括会话确定操作的情况下，第一网络功能和第三网络功能之间的交互流程可以包括以下步骤:

步骤 1b、第一网络功能向第三网络功能发送第三信息;

步骤 2b、第三网络功能基于第三信息执行会话确定操作。

其中，会话确定操作可以包括以下至少一项:

确定受影响的会话;

确定受影响的网关会话。

例如: 在更新第一会话的过程中，确定第二会话会受到影响，其中，第一会话和第二会话为不同会话。

可选地，在所述第一网络功能获知第一信息的情况下，所述第三信息还包括以下至少一项:

报文过滤信息;

QoS 信息。

在所述第一网络功能获知第一信息的情况下，目标终端可以是网关终端，或者目标会话可以是网关会话，此时，该网关终端或网关会话携带的报文过滤信息可以是数据流信息，其具体可以包括信息流的源、目的等信息。

例如: 如图 8c 所示，在 PEGC1 向网络发送 PDU 会话更新请求消息时，该消息可以携带报文过滤信息，如: 包含 PEGC2 的 IP 地址，据此，SMF 或 PCF 可以判断 PEGC1 的会话更新会影响 PEGC2 的会话。

一种实施方式中，第二信息可以包括以下至少一项：

终端的能力信息；

标识信息，如终端支持的能力的标识信息；

目标会话所服务的业务标识信息；

指示信息，如终端支持的能力的指示信息；

目标会话所服务的业务的指示信息。

本实施方式中，可以基于第二信息中目标终端的能力信息，或者标识信息或指示信息，获知目标终端的能力，从而基于能力判断目标终端是管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项，或者，可以基于第二信息中目标会话所服务的业务的标识信息或指示信息，获知目标会话所服务的业务，从而基于该目标会话所服务的业务来判断目标会话是管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项。

另一种实施方式中，第二信息可以包括以下至少一项：

终端支持目标功能的能力信息；

目标功能的标识信息；

目标会话所服务的目标功能的标识信息；

目标功能的指示信息；

目标会话用于目标功能的指示信息。

本实施方式与上一实施方式的区别在于，本实施方式中，第二信息还与目标功能相关，从而据此可以判断目标终端所支持的目标能力，或者判断目标会话所服务的目标功能，如PIN 功能，从而据此判断目标终端管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项，或，判断目标会话是服务于目标功能的管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项。

结合上述第二信息的说明可知，在所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息的情况下，表示目标终端支持目标功能或支持数据转发等网关能力，此时，可以判断目标终端可以作为网关终端或非管理终端，或者，可以结合上述第一信息，在第一网络功能获知第一信息的情况下，可以判断目标终端为网关终端或非管理终端。

一种实施方式中，SMF 可以从第四网络功能（如：PCF、UDM）中的至少一者获取上述第一信息，或者，SMF 可以从本地获知上述第一信息。

例如：如图 8a 所示实施例中，SMF 向 UDM 查询签约数据，携带用户标识（比如签约永久标识（Subscription Permanent Identifier，SUPI））该 PIN 签约信息可以包含在 PIN 签约数据（PIN Subscription Data）中，或包含在会话签约数据（Session Management Subscription Data）中。UDM 在接收到 SMF 发送的签约数据查询请求后，可以向 UDR 查询相应的签约数据。然后，UDM 向 SMF 返回相应的签约数据，所述签约数据包含 PIN 签约信息。

一种实施方式中，目标终端可以向 SMF 发送 PDU 会话建立请求，携带 PDU 会话相关信息（比如 PDU 会话标识、数据网络名称（Data Network Name，DNN）、单个网络切片

选择辅助信息（Single Network Slice Selection Assistance Information，S-NSSAI）等）和 PIN 相关信息（比如 PIN 标识、PIN 能力指示等），这样，SMF 可以基于接收到 PIN 相关信息向 UDM 查询 PIN 签约数据。

一种实施方式中，来自所述目标终端的第二信息可以携带于目标终端发送的会话消息中，该会话消息可以用于建立或更新目标会话。

例如：如图 8a 所示实施例中，假设目标终端包括具有网关能力的 PIN 元素（PIN Element with Gateway Capability，PEGC），该 PEGC 向网络发送 PDU 会话建立请求，携带 PDU 会话相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）和 PIN 相关信息（比如 PIN 标识、PIN 能力指示等）。此时，第二信息包括 PDU 会话相关信息和 PIN 相关信息。

作为一种可选的实施方式，在所述第一目标状态包括第一网络功能未获知第一信息以及所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息中的至少一项的情况下，所述第一网络功能确定所述目标终端为管理终端和非网关终端中的任一项。

这样，可以通过第一信息判断目标终端未通过数据转发相关的授权，或者，可以通过第二信息判断目标终端不具有网关终端的相关能力，或者，判断目标终端不支持目标功能，从而判断目标终端为管理终端和非网关终端中的任一项。

可选地，在接收到第一消息的情况下，所述第一网络功能确定所述目标会话为管理会话或非网关会话；

其中，所述第一消息包括所述目标终端发送的用于建立或更新所述目标会话的会话消息。

本实施方式中，在确定目标终端是管理终端和非网关终端中的任一项的情况下，可以直接确定该管理终端和非网关终端建立或更新的目标会话是管理会话或非网关会话。

作为一种可选的实施方式，在所述第一目标状态包括所述第一网络功能获知第一信息以及所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息中的至少一项的情况下，所述第一网络功能确定所述目标终端为网关终端和非管理终端中的任一项。

这样，可以通过第一信息判断目标终端通过数据转发相关的授权，或者，可以通过第二信息判断目标终端具有网关终端的相关能力，或者，判断目标终端支持目标功能，从而判断目标终端为网关终端和非管理终端中的任一项。

可选地，在所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二消息的情况下，所述第一网络功能确定所述目标会话为网关会话或非管理会话；

其中，所述第二消息包括所述目标终端发送的用于建立或更新所述目标会话的会话消息。

本实施方式中，在确定目标终端是网关终端和非管理终端中的任一项的情况下，可以直接确定该网关终端和非管理终端建立或更新的目标会话是网关会话或非管理会话。

本申请实施例中，第一网络功能可以基于第一目标状态判断目标终端的角色或目标会话的会话类型，这样，可以区分终端角色或会话类型进行通信控制，例如：不限制管理终

端或管理会话的数据转发，或，限制网关终端或网关会话的数据转发等，从而能够基于终端角色或会话类型进行数据转发控制。

请参阅图 3，是本申请实施例提供的第一种会话控制方法的流程图，该会话控制方法的执行主体可以是第一网络功能，即 SMF。如图 3 所示，该会话控制方法可以包括以下步骤：

步骤 301、第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作。

其中，所述会话相关操作包括以下至少一项：

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息，所述第三信息用于所述第三网络功能执行所述会话确定操作以及向所述第一网络功能发送第一信息中的至少一项；

其中，所述第二目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的第二信息；

所述第一网络功能接收到来自第二目标终端的用于建立或更新第一会话的第一会话消息；

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第四信息，所述第四信息包括以下至少一项：

第一报文过滤信息；

QoS 信息；

其中，所述第一信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关；所述目标会话与所述第一目标终端相关。

本申请实施例中的会话确定操作、第一信息、第二信息、第三信息与如图 2 所示方法实施例中的会话确定操作、第一信息、第二信息、第三信息的含义和作用相同，具体可以参考如图 2 所示方法实施例中的相关说明，在此不再赘述。

一种实施方式中，所述第一目标终端和所述第二目标终端中的至少一者具有目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

一种实施方式中，所述第一目标终端和所述第二目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

一种实施方式中，所述第一目标终端和所述第二目标终端中的至少一者具有目标功能，且述第一目标终端和所述第二目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

为了便于说明，本申请实施例中以目标功能为 PIN 功能，第一目标终端和第二目标终端具有 PIN 功能，且第一目标终端的会话和第二目标终端的会话服务于 PIN 为例进行举例说明。

值得说明的是，基于上述第一网络功能接收到来自网关终端或非管理终端的第二信息，或所述第一网络功能获知第一信息，可以得出第一目标终端为网关终端或非管理终端，基于此，该网关终端或非管理终端对应的目标会话为网关会话或非管理会话。

本申请实施例中，当对第一会话进行建立或更新时，其他会话或网关会话可能会收到影响。例如：第一会话消息为 PDU 会话更新请求消息，该会话更新请求消息中可以携带第二报文过滤信息，且该第二报文过滤信息包括第二 PDU 会话对应的终端的 IP 地址，则可以确定该 PDU 会话更新请求会影响第二 PDU 会话。

通过上述会话相关操作则可以确定哪些会话会受到影响，或，对受到影响的会话进行更新，即会话确定操作用于确定哪些会话会受到影响，会话更新操作用于更新受到影响的会话。

可选地，所述会话确定操作包括以下至少一项：

确定受影响的会话；

确定受影响的网关会话。

本实施方式中，受影响的会话可以是网关会话，或者，可以是网关会话和管理会话中的至少一者。

可选地，所述会话更新操作包括以下至少一项：

更新第二会话；

更新受影响的会话；

更新受影响的网关会话。

一种实施方式中，可以对受影响的会话进行更新。例如：在建立或更新第一会话时，对受到影响的会话进行相应的更新，可以避免因第一会话的建立或更新造成第一会话、受影响的会话出错。

一种实施方式中，通过会话更新操作可以建立或更新第一会话和第二会话之间的数据转发规则。

其中，上述会话确定操作可以由第一网络功能执行，也可以由第三网络功能执行。

其中，更新会话，可以包括更新会话的类型、数据转发规则、QoS 信息等。

一种实施方式中，SMF 执行会话确定操作。

例如：在第一会话的建立或更新过程中，所述第一网络功能获知第一信息（如来自 PCF 的 PIN 信息、UDM 返回的 PIN 签约信息）或第二目标终端发送的第二信息。这样，在更新第一会话时，第一网络功能可以基于上述第一信息或第二信息，获知请求更新的第一会话为网关会话还是管理会话，并据此确定受影响的会话。

可选地，可以在建立或更新管理会话的情况下，基于第二目标状态执行会话相关操作，此时，第二目标终端满足以下至少一项：

所述第二目标终端为管理终端或非网关终端；

所述第一网络功能未接收到来自所述第二目标终端的第二信息；

在所述第一网络功能接收到来自所述第二目标终端的第二会话消息的情况下，所述第一网络功能未获知所述第一信息。

其中，在第一会话为管理会话的情况下，受影响的会话可以包括该管理会话所管理的网关会话，或者，受影响的会话可以包括该管理会话相关的其他管理会话，或者，受影响的会话可以包括该管理会话相关的其他管理会话，以及该管理会话和受影响的管理会话所管理的网关会话。

可选地，可以在建立或更新网关会话的情况下，基于第二目标状态执行会话相关操作，此时，第二目标终端满足以下至少一项：

所述第二目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能获知与所述第二目标终端相关的所述第一信息；

所述第一网络功能接收到来自所述第二目标终端的所述第二信息。

其中，在第一会话为网关会话的情况下，受影响的会话可以包括网关会话相关的其他网关会话（如该网关会话的报文过滤信息中携带其他网关会话对应的终端的 IP 地址），或者，受影响的会话可以包括管理该网关会话的管理会话，或者，受影响的会话可以包括管理该网关会话的管理会话，以及该受影响的管理会话所管理的其他网关会话。

可选地，所述第一会话消息包括第二报文过滤信息，所述第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作，包括：

所述第一网络功能根所述第二报文过滤信息，执行所述会话相关操作。

其中，第二报文过滤信息与第一报文过滤信息相同或相似，不同之处包括：第二报文过滤信息表示请求建立或更新的第一会话的报文过滤信息，该第二报文过滤信息来自发起会话建立或更新请求消息的终端；而第一报文过滤信息可以包括受第一会话的更新影响的会话的报文过滤信息，该第一报文过滤信息可以是 PCF 或 SMF 确定的报文过滤信息。

具体地，报文过滤信息（包含第一报文过滤信息或第二报文过滤信息），也可以称之为数据流信息，例如：包括数据流的源、目的等信息。基于该报文过滤信息可以确定数据流传输相关的终端，进而，确定这些终端的会话会相互影响。

例如：如图 8c 所示实施例中，假设第二目标终端是 PEGC1，该 PEGC1 向 SMF 发送 PDU 会话更新请求，该 PDU 会话更新请求中携带 PDU 会话相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第二报文过滤信息，还可能带 QoS 信息。若该第二报文过滤信息中携带 PEGC2 的 IP 地址，则确定 PEGC2 的会话会受到 PEGC1 的 PDU 会话更新请求影响。

可选地，在所述第四信息包括所述第一报文过滤信息的情况下，所述第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作，包括：

所述第一网络功能根所述第一报文过滤信息，执行所述会话相关操作。

本实施方式中，SMF 可以基于接收到所述第一会话消息，向 PCF 请求策略联盟更新，例如：SMF 基于第一会话建立时，PCF 返回的第一信息（如包含汇报指示）或第二目标终

端发送的第二信息，决定向 PCF 请求策略联盟更新，该策略联盟更新请求中可以携带。则 PCF 可以基于该策略联盟更新请求向 SMF 反馈受影响的第二会话相关的信息（如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第一报文过滤信息，还可能通知 QoS 信息。SMF 则基于 PCF 反馈的包含第一报文过滤信息执行会话相关操作，如执行会话更新操作。

可选地，在所述第一会话消息或所述第四信息还包括 QoS 信息的情况下，所述会话更新操作包括以下至少一项：

依据所述 QoS 信息执行更新操作；

依据所述 QoS 信息生成目标 QoS 信息。

其中，依据所述 QoS 信息执行更新操作可以包括：依据所述 QoS 信息更新 Qos 信息。依据所述 QoS 信息生成目标 QoS 信息，可以是依据所述 QoS 信息生成新的 QoS 信息。

本实施方式中，可以同步更新受影响的会话的 QoS 信息。

另一种实施方式中，PCF 执行会话确定操作。

例如：所述第一网络功能可以基于接收到的第一会话消息，向第三网络功能请求策略联盟更新，该请求可以携带第三信息，如：第一会话的相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第二报文过滤信息，还可能带 QoS 信息。

这样，PCF 可以根据第三信息判断受影响的第二会话。其中，PCF 执行的会话确定操作的原理与上述 SMF 执行的会话确定操作的原理相同，在此不再赘述。

可选地，SMF 可以基于第一会话建立时，PCF 返回的第一信息（如包含汇报指示）或第二目标终端发送的第二信息，决定向 PCF 请求策略联盟更新。

值得提出的是，在 PCF 执行会话确定操作的情况下，PCF 可以向 SMF 反馈确定的受影响的会话或第二会话或受影响的网关会话的相关信息，以使 SMF 据此执行会话更新操作。

例如：PCF 在确定的受影响的会话或第二会话或受影响的网关会话后，并向 SMF 返馈，该反馈可以携带第四信息，例如：该反馈携带第二会话或受影响的会话或受影响的网关会话的相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第一报文过滤信息，还可能带 QoS 信息。

本申请实施例中，第一网络功能能够在建立或更新第一会话的情况下，确定第二会话或受影响的其他会话，进而通过对第二会话或受影响的会话进行更新操作，能够实现对会话的数据转发规则、QoS 信息等进行灵活的更新。

请参阅图 4，是本申请实施例提供的一种规则配置或更新的控制方法的流程图，该规则配置或更新的控制方法的执行主体可以是第一网络功能，即 SMF。如图 4 所示，该方法可以包括以下步骤：

步骤 401、第一网络功能根据第三目标状态，执行规则控制操作。

其中，所述第三目标状态包括以下至少一项：

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端；

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知所述第一信息；

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息；

第一目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息；

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息；

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息；

其中，所述规则控制操作包括以下至少一项：

向第二网络功能配置或更新第一规则；

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第三规则；

其中，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或与所述第一目标终端对应的会话相关的数据；所述第三规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据。

本申请实施例中的第一信息、第二信息、第一报文过滤信息、第二报文过滤信息与如图 2 或图 3 所示方法实施例中的第一信息、第二信息、第一报文过滤信息、第二报文过滤信息的含义和作用相同，具体可以参考如图 2 或图 3 所示方法实施例中的相关说明，在此不再赘述。

可选地，所述第一目标终端、所述第二目标终端和所述第三目标终端中的至少一者服务于目标功能，或，所述第一目标终端、所述第二目标终端和所述第三目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

当然，所述第一目标终端、所述第二目标终端和所述第三目标终端中的至少一者也可以是任意虚拟局域网中的终端，在此不作具体限定。

一种实施方式中，向第二网络功能配置或更新第一规则，可以表示允许第二网络功能对管理终端或非网关终端的数据进行转发或路由。

其中，上述转发可以是基于至少两个会话的数据转发，路由可以是基于本地路由接口的发送或接收。

可选地，在所述第三目标状态包括以下任一项的情况下，所述规则控制操作与所述第一规则相关：

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端；

所述第一网络功能未获知第一信息；

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息。

具体地，所述第一规则包括以下至少一项：

向本地路由接口转发目的为所述第三目标终端的数据的规则（对于其他终端的上行数据，则可以先识别再发送）；

转发目的为所述第三目标终端的数据的规则，所述数据来自本地路由接口（对于其他终端的上行数据，则可以先发送再识别）；

向本地路由接口转发源为所述第三目标终端的数据的规则（对于其他终端的下行数据，则可以先识别再发送）；

转发来自本地路由接口的源为所述第三目标终端的数据的规则（对于其他终端的下行数据，则可以先发送再识别）。

另一种实施方式中，停止向第二网络功能配置第二规则，可以表示不允许第二网络功能发送或接收与网关终端或非管理终端，或，网关会话或非管理会话相关的数据。

也就是说，当停止向第二网络功能配置第二规则的情况下，第二网络功能停止转发网关终端或非管理终端发送的或发往网关终端或非管理终端的数据。此时，该数据可以通过网关终端或非管理终端的会话进行传输。

本实施方式中，当存在网关终端或非管理终端的情况下，则用于管理该网关终端或非管理终端的终端是管理终端，从而可以允许第二网络功能对管理终端或非网关终端的数据进行转发或路由，且不允许第二网络功能发送或接收与网关终端或非管理终端，或，网关会话或非管理会话相关的数据。

再一种实施方式中，向第二网络功能配置或更新第三规则，可以是允许第二网络功能转发或路由与第一报文过滤信息和第二报文过滤信息中至少一者相关的数据。

可选地，在所述第三目标状态包括以下任一项的情况下，所述规则控制操作与所述第三规则相关：

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息；

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息。

上述报文过滤信息（包括第一报文过滤信息和第二报文过滤信息中至少一者）相关的数据，可以是报文过滤信息中包含的源、目标信息对应的终端相关的数据，或者是源和目标之间的转发终端相关的数据。

例如：报文过滤信息包含数据流的源信息和目标信息，则所述第三规则用于允许第二网络功能将数据流从源发送或路由至目标。

具体地，所述第三规则包括以下至少一项：

向本地路由接口转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则（对于终端的上行数据，可以先识别再发送）；

转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则，所述数据来自本地路由接口（对于终端的上行数据，可以先发送再识别）；

向本地路由接口转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者

匹配的数据的规则（对于终端的下行数据，可以先识别再发送）；

转发来自本地路由接口的与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则（对于终端的下行数据，可以先发送再识别）。

本申请实施例中，第一网络功能可以根据第三目标状态，执行规则控制操作，以灵活的配置或更新第二网络功能的数据转发或路由规则。

值得说明的是，如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例中的至少两个可以相互结合。

例如：SMF 在接收到来自终端的会话建立请求消息时，基于如图 2 所示方法确定终端的角色为管理终端或网关终端，或，确定该终端建立的会话是管理会话或网关会话。然后，SMF 可以基于如图 4 所示方法来执行规则控制操作以配置或更新 UPF 对终端的数据转发或路由规则，如：若确定终端是管理终端，则向 UPF 配置该管理终端的第一规则。

再例如：SMF 在接收到来自终端的会话更新请求消息以请求更新第一网关会话时，基于如图 3 所示方法确定受影响的第二网关会话，并更新第二网关会话，该更新过程中，可以基于如图 4 所示方法来执行规则控制操作以更新第二网关会话的第二规则，即停止向第二网络功能配置第二网关会话对应的第二规则。

请参阅图 5，是本申请实施例提供的第二种会话控制方法的流程图，该第二种会话控制方法的执行主体可以是第一目标终端，即网关终端或非管理终端。如图 5 所示，该方法可以包括以下步骤：

步骤 501、第一目标终端向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行。

所述目标操作包括以下至少一项：

确定所述第一目标终端为网关终端；

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第一规则；

向第二网络功能配置或更新第三规则；

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息；

其中，所述第二信息与所述第一目标终端和所述第一目标终端的目标会话中至少一者相关，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或所述目标会话相关的数据；所述第三信息用于指示通过所述第三网络功能执行下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息，所述第一信息与所述第一目标终端和所述目标会话中至少一者相关；

所述会话确定操作。

一种实施方式中，上述第一目标终端向网络侧发送第二信息，可以是第一目标终端基

于网络侧设备向第一网络功能发送第二信息，该第二信息用于第一网络功能执行目标操作。

其中，目标操作可以是如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例中第一网络功能执行的操作中的至少一项。

例如：上述目标操作包括确定所述第一目标终端为网关终端，可以表示第一网络功能执行如图 2 所示通信控制方法，以确定所述第一目标终端为网关终端。

再例如：上述目标操作包括规则控制操作，此时，第一网络功能可以执行如图 4 所示方法实施例中的规则配置或更新的控制方法，以配置或更新第二网络功能对第一目标终端相关的数据，或第一目标终端的会话相关的数据，或受第一目标终端的会话影响的会话的数据的转发或路由规则。

其中，规则控制操作包括以下至少一项：

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第一规则；

向第二网络功能配置或更新第三规则。

又例如：上述目标操作包括会话相关操作，此时，第一网络功能可以执行如图 3 所示方法实施例中的会话控制方法，以确定受第一目标终端的会话建立或更新所影响的会话，或，更新受第一目标终端的会话建立或更新所影响的会话。

其中，会话相关操作包括以下至少一项：

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息。

值得提出的是，本申请实施例中的第一信息、第二信息、第三信息、第一目标终端、第一规则、第二规则和第三规则与如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例中的第一信息、第二信息、第三信息、第一目标终端、第一规则、第二规则和第三规则具有相同含义，为避免重复，在此不再赘述。

此外，本申请实施例中第一目标终端执行的会话控制方法，与第一网络功能执行的如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例相对应，对于目标操作的解释说明可以参考如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例中的相关说明，在此不再赘述。

可选地，所述第一目标终端满足以下至少一项：

所述第一目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能获知所述第一信息。

在一种实施方式中，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

在另一种实施方式中，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的目标功能的签约信息;

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息;

目标功能的信息;

目标功能的标识信息;

目标会话与目标功能的关联信息。

可选地，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端。

可选地，所述第二信息由会话消息携带。

例如：在第一目标终端请求建立 PDU 会话的情况下，第一目标终端向 SMF 发送 PDU 会话建立请求消息，该 PDU 会话建立请求消息携带第二信息。

再例如：在第一目标终端请求更新 PDU 会话的情况下，第一目标终端向 SMF 发送 PDU 会话更新请求消息，该 PDU 会话建立请求消息携带第二信息。

在一种实施方式中，所述第二信息包括以下至少一项:

终端的能力信息;

标识信息;

目标会话所服务的业务标识信息;

指示信息;

目标会话所服务的业务的指示信息。

在另一种实施方式中，所述第二信息包括以下至少一项:

终端支持目标功能的能力信息;

目标功能的标识信息;

目标会话所服务的目标功能的标识信息;

目标功能的指示信息;

目标会话用于目标功能的指示信息。

可选地，所述第一目标终端和所述第三目标终端中的至少一者具有目标功能，或，所述第一目标终端和所述第三目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

本申请实施例提供的会话控制方法与如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例相对应，且能够取得与如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例相同或相似的有益效果，为避免重复，在此不再赘述。

请参阅图 6，是本申请实施例提供的第二种通信控制方法的流程图，该第二种通信控制方法的执行主体可以是第三网络功能，如 PCF。如图 6 所示，该方法可以包括以下步骤:

步骤 601、第三网络功能执行以下至少一项:

向第一网络功能发送第一信息;

会话确定操作;

其中，所述第一信息与目标终端和所述目标终端的目标会话中至少一者相关。

一种实施方式中，第三网络功能向第一网络功能发送第一信息，以使第一网络功能基于第一信息执行如图 2、图 3 和图 4 所示方法中的至少一项。

一种实施方式中，第三网络功能执行会话确定操作，以确定第一网络功能在建立或更新第一会话时，确定需要进行相应更新操作的其他会话。

本申请实施例中的第一信息、会话确定操作与如 2 和图 3 所示方法实施例中的第一信息、会话确定操作具有相同含义，在此不再赘述。

一种实施方式中，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

另一种实施方式中，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的目标功能的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到来自第二终端的第二会话消息时，向第三网络功能发送第三信息；

终端相关的目标功能的信息；

终端相关的目标功能的标识信息；

终端的会话与目标功能的关联信息。

其中，本申请实施例中的终端用户的目标功能的签约信息或终端用户的签约信息与如图 2 所示方法实施例中的终端用户的目标功能的签约信息或终端用户的签约信息具有相同含义，在此不再赘述。

此外，第一信息中的终端用户的签约信息或终端用户的目标功能的签约信息，可以有 PCF 从 UDM 获取。

可选地，所述方法还包括：

所述第三网络功能从第五网络功能获知终端用户的目标功能的签约信息，或终端用户的签约信息。

可选地，所述会话确定操作包括以下至少一项：

确定受影响的会话；

确定受影响的网关会话。

可选地，所述第三网络功能执行第四操作，包括：

所述第三网络功能基于来自第一网络功能的第三信息，执行所述第四操作。

其中，本申请实施例中的第三信息与如图 2 和图 3 所示方法实施例中的第三信息具有相同含义，在此不再赘述。

一种实施方式中，所述第三信息包括以下至少一项：

能力信息；

功能的标识信息;

功能的指示信息;

报文过滤信息;

QoS 信息。

另一种实施方式中，所述第三信息包括以下至少一项:

与所述目标功能相关的能力信息;

所述目标功能的标识信息;

所述目标功能的指示信息;

报文过滤信息;

QoS 信息。

可选地，所述目标终端和所述目标终端中的会话中至少一者服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

可选地，在所述第三信息包含 QoS 信息的情况下，所述方法还包括:

所述第三网络功能基于所述 QoS 信息，向所述第一网络功能发送目标 QoS 信息。

其中，本申请实施例中的目标 QoS 信息与如图 2 和图 3 所示方法实施例中的目标 QoS 信息具有相同含义，在此不再赘述。

本申请实施例提供的通信控制方法涉及如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例中第一网络功能和第三网络功能之间的交互，以及第三网络功能执行的相关操作，且能够取得与如图 2、图 3 和图 4 所示方法实施例相同或相似的有益效果，为避免重复，在此不再赘述。

请参阅图 7，是本申请实施例提供的一种信息传输方法的流程图，该信息传输方法的执行主体是第五网络功能，如 UDM。如图 7 所示，该方法可以包括以下步骤:

步骤 701、第五网络功能向第一网络功能或第二网络功能发送终端用户的签约数据，所述签约数据包括目标终端的目标功能的签约信息。

本申请实施例中的目标终端的目标功能的签约信息与如 2、图 3、图 4、图 5 和图 6 所示方法实施例中的目标终端的目标功能的签约信息具有相同含义，在此不再赘述。

可选地，所述目标终端具有目标功能，或所述目标终端的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

本申请实施例中，UDM 可以向 SMF 和 PCF 中的至少一项提供目标终端的目标功能的签约信息，以供 SMF 执行目标操作，或者以供 PCF 执行会话确定操作或向 SMF 发送第一信息。

为了便于理解本申请实施例提供的通信控制方法、会话控制方法、规则配置或更新的控制方法、信息传输方法，以如下 3 个实施例对本申请实施例中 UE、SMF、UPF、PCF、UDM 之间的交互进行举例说明。

如图 8a、图 8b 和图 8c 所示实施例中，假设目标终端或目标终端的会话服务于目标功能，目标功能包括 PIN，目标终端包括 PEGC 和 UE 中的至少一项，其中，UE 可以作为

PEGC，也可以作为具有管理能力的 PIN 元素（PIN Element with Management Capability，PEMC），鉴于 PEMC 位于应用层，图 8a、图 8b 和图 8c 中未示出 PEMC。

实施例一：

如图 8a 所示，PEGC、UE、SMF、UPF、PCF、UDM 之间的交互包括以下步骤：

步骤 8-1a、PEGC 向网络发送 PDU 会话建立请求消息，该 PDU 会话建立请求消息携带第二信息。

其中，第二信息可以包括 PDU 会话相关的信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）和 PIN 相关的信息（比如 PIN 标识、PIN 能力指示等）。

步骤 8-2a、SMF 向 UDM 查询签约数据，携带用户标识（比如 SUPI），以请求 PEGC 的签约信息，或者，在 SMF 接收到 PIN 相关的信息的情况下，该携带该 PIN 相关的信息（如 PIN 标识），以请求 PEGC 的 PIN 签约数据。

步骤 8-3a、UDM 可以在向 UDR 查询相应的签约数据后，向 SMF 返回相应的签约数据。所述签约数据包含 PIN 签约信息（比如包含在 PIN 签约数据 PIN Subscription Data 中，或包含在会话签约数据 Session Management Subscription Data 中）。

其中，PIN 签约信息具体可以包括：PIN 标识，或 PIN 标识及对应的一个或多个 PDU 会话信息，或 PDU 会话信息及对应的一个或多个 PIN 标识，其中，PIN 标识用于指示 PEGC 属于的 PIN。

步骤 8-4a、SMF 向 PEGC 返回 PDU 会话建立响应消息。

步骤 8-5a、UE 向网络发送 PDU 会话建立请求消息，该 PDU 会话建立请求消息携带 PDU 会话相关的信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等），如果 UE 支持 PIN 网关能力，则还携带 PIN 相关的信息（比如 PIN 标识、PIN 能力指示等）。

步骤 8-6a、SMF 向 UDM 查询签约数据，携带用户标识（比如 SUPI），以请求 UE 的签约信息，或者，在 SMF 在步骤 8-5a 中接收到 UE 的 PIN 相关的信息的情况下，携带该 UE 的 PIN 相关的信息（如 PIN 标识），以请求 UE 的 PIN 签约数据。

步骤 8-7a、UDM 可以在向 UDR 查询相应的签约数据后，向 SMF 返回相应的签约数据。所述签约数据包含 PIN 签约信息（比如包含在 PIN 签约数据 PIN Subscription Data 中，或包含在会话签约数据 Session Management Subscription Data 中）。

其中，PIN 签约信息具体可以包括：PIN 标识，或 PIN 标识及对应的一个或多个 PDU 会话信息，或 PDU 会话信息及对应的一个或多个 PIN 标识，其中，PIN 标识用于指示 UE 属于的 PIN。

值得说明的是，上述步骤 8-5a 之步骤 8-7a，与前述步骤 8-1a 之步骤 8-3a 相似，不同之处在于，步骤 8-1a 之步骤 8-3a 用于 PEGC 的 PDU 会话建立，步骤 8-5a 之步骤 8-7a 用于 UE 的 PDU 会话建立。

步骤 8-8a、SMF 依据步骤 8-3a 及步骤 8-7a 获知的第一信息（包括 PIN 签约信息），以及步骤 8-1a 及步骤 8-5a 中获知的第二信息（包括 PDU 会话相关的信息和 PIN 相关的

信息），判断 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话均为服务于相同 PIN 的网关 PDU 会话，从而停止向 UPF 配置第二规则，或者，判断 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话均服务于相同 PIN 但 UE 的 PDU 会话非网关 PDU 会话，从而向 UPF 配置或更新第一规则。

其中，第一规则允许 UPF 可以基于此规则通过 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话转发 UE 和 PEGC 之间的数据交互。第二规则用于所述 UPF 发送或接收与所述 PEGC 和 UE 相关的数据或与 PEGC 和 UE 对应的 PDU 会话相关的数据。

例如：

场景 A1）：在 UE 和 PEGC 都指示了第二信息（包括 PIN 相关的信息），SMF 获知了第一信息（即 SMF 获知了 UE 和 PEGC 的签约数据都包含 PIN 签约信息）的情况下，若 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话使用了相同的第一标识，则这两个 PDU 会话为服务相同 PIN 的网关 PDU 会话；否则，若 UE 未指示第二信息，或 SMF 未获知 UE 的 PIN 签约信息，则即使 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话使用了相同的第一标识，使 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话服务相同 PIN，但 UE 的 PDU 会话非网关 PDU 会话；或者，

场景 B1）：在 UE 和 PEGC 都指示了第二信息（包括 PIN 相关信息），SMF 获知了第一信息（即 SMF 获知了 UE 和 PEGC 的签约数据都包含 PIN 签约信息）的情况下，如果签约数据中的某个 PIN 对应的 PDU 会话信息中包含 PEGC 的 PDU 会话使用的第一标识和 UE 的 PDU 会话使用的第一标识，则这两个 PDU 会话服务相同 PIN 的网关 PDU 会话，但是，鉴于 PEGC 的 PDU 会话和 UE 的 PDU 会话即使使用了与同一个 PIN 对应的不同的第一标识，而 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话仍然服务相同 PIN，但 UE 的 PDU 会话非网关 PDU 会话；或者，

场景 C1）：在 UE 和 PEGC 都指示了 PIN 标识（即第一信息包括 PIN 标识），SMF 获知了第一信息（即 SMF 获知了 UE 和 PEGC 的签约数据都包含 PIN 签约信息）的情况下，若 UE 和 PEGC 指示了相同的 PIN 标识，则 UE 的 PDU 和 PEGC 的 PDU 会话为服务相同 PIN 的网关 PDU 会话；否则，若 SMF 未获知 UE 的签约数据包含 PIN 签约信息，则即使 UE 和 PEGC 都指示了相同的 PIN 标识，使 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话服务相同 PIN，但 UE 的 PDU 会话非网关 PDU 会话。

需要说明的是，以上场景 A）、场景 B）和场景 C）中的第一标识为 PIN 相关的标识，如第一标识包括 S-NSSAI 和 DNN 中至少一者的组合，例如：第一标识为 S-NSSAI，或第一标识为 DNN，或第一标识为 S-NSSAI 和 DNN 的组合。

步骤 8-9a、SMF 向 UE 返回 PDU 会话建立响应消息。

如上实施例一中，SMF 可以基于如图 2 所示通信控制方法判断 UE 为网关终端或非网关终端，或，判断 UE 的 PDU 会话为网关 PDU 会话或非网关 PDU 会话。

如上实施例一中，SMF 还可以基于如图 4 所示规则配置或更新的控制方法向 UPF 配置或更新第一规则，或停止向第二网络功能配置第二规则。其中，在 UE 为非网关终端或

UE 的 PDU 会话为非网关 PDU 会话的情况下，第一规则用于 UPF 通过至少两个会话转发与 UE 相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与 UE 相关的数据；在 UE 为网关终端或 UE 的 PDU 会话为网关 PDU 会话的情况下，所述第二规则用于 UPF 发送或接收与 UE 相关的数据或与 UE 对应的会话相关的数据。

实施例二

如图 8b 所示，PEGC、UE、SMF、UPF、PCF、UDM 之间的交互包括以下步骤：

步骤 8-1b、PEGC 向网络发送 PDU 会话建立请求消息，该 PDU 会话建立请求消息携带第二信息。

其中，第二信息可以包括 PDU 会话相关的信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）和 PIN 相关的信息（比如 PIN 标识、PIN 能力指示等）。

步骤 8-2b、SMF 向 UDM 查询签约数据，携带 PEGC 的用户标识（比如 SUPI）。

步骤 8-3b、UDM 可以在向 UDR 查询相应的签约数据后，向 SMF 返回相应的签约数据。

步骤 8-4b、SMF 向 PCF 发送策略联盟建立请求，该策略联盟建立请求携带 PEGC 的用户标识和 PEGC 的 PDU 会话相关信息。可选地，策略联盟建立请求还可以携带第三信息（如 PIN 指示信息）。

步骤 8-5b、PCF 向 UDM 查询签约数据或 PIN 签约数据，携带 PEGC 的用户标识（比如 SUPI）。

可选地，步骤 8-5b 中 PCF 可以基于接收到的第三信息（比如 PIN 标识或 PIN 能力信息或 PIN 指示/标志（indication/flag）等）或 PDU 会话相关信息（比如 S-NSSAI 或 S-NSSAI 和 DNN 的组合）向 UDM 查询 PEGC 的 PIN 签约数据。

步骤 8-6b、UDM 可以在向 UDR 查询相应的签约数据后，向 PCF 返回相应的签约数据。所述签约数据包含 PEGC 的 PIN 签约信息（比如包含在 PIN 签约数据 PIN Subscription Data 中，或包含在会话签约数据 Session Management Subscription Data 中）。

其中，PIN 签约信息具体可以包括：PIN 标识，或 PIN 标识及对应的一个或多个 PDU 会话信息，或 PDU 会话信息及对应的一个或多个 PIN 标识，其中，PIN 标识用于指示 PEGC 属于的 PIN。

步骤 8-7b、PCF 向 SMF 反馈策略联盟建立响应，该策略联盟建立响应可以携带第一信息（比如 PIN 标识、PIN 签约数据、PIN 指示/标志（indication/flag）、PIN 汇报指示——比如路由信息更改汇报（Routing information change report）指示，PIN 汇报指示用于指示 SMF 在接收到 PEGC 发送的 PDU 会话建立或更新请求消息时将第三信息（如报文过滤信息）时发送给 PCF）。

需要说明的是，上述步骤 8-2b 至步骤 8-3b 表示 SMF 从 UDM 获知第一信息，步骤 8-4b 至步骤 8-7b 表示 SMF 从 PCF 获知第一信息，在实施中，可以仅执行步骤 8-2b 至步骤 8-3b，不执行步骤 8-4b 至步骤 8-7b，或仅执行步骤 8-4b 至步骤 8-7b，不执行步骤 8-2b 至

步骤 8-3b，或即执行步骤 8-2b 至步骤 8-3b，以获取一部分第一信息，也步骤 8-4b 至步骤 8-7b，以获取另一部分第一信息，在此不作具体限定。

步骤 8-8b、SMF 向 PEGC 返回 PDU 会话建立响应消息。

步骤 8-9b、UE 向网络发送 PDU 会话建立请求，携带第二信息。

其中，第二信息可以包括 PDU 会话相关的信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）。可选地，如果 UE 支持 PIN 网关能力，则第二信息还包括 PIN 相关的信息（比如 PIN 标识、PIN 能力指示等）。

步骤 8-10b、SMF 向 UDM 查询签约数据，携带 UE 的用户标识（比如 SUPI）。

步骤 8-11b、UDM 可以在向 UDR 查询相应的签约数据后，向 SMF 返回相应的签约数据。

步骤 8-12b、SMF 向 PCF 发送策略联盟建立请求，该策略联盟建立请求携带 UE 的用户标识和 UE 的 PDU 会话相关信息。可选地，策略联盟建立请求还可以携带第三信息（如 PIN 指示信息）。

步骤 8-13b、PCF 向 UDM 查询签约数据或 PIN 签约数据，携带 UE 的用户标识（比如 SUPI）。

可选地，步骤 8-13b 中 PCF 可以基于接收到的第三信息（比如 PIN 标识或 PIN 能力信息或 PIN indication/flag 等）或 PDU 会话相关信息（比如 S-NSSAI 或 S-NSSAI 和 DNN 的组合）向 UDM 查询 UE 的 PIN 签约数据。

步骤 8-14b、UDM 可以在向 UDR 查询相应的签约数据后，向 PCF 返回相应的签约数据。所述签约数据包含 UE 的 PIN 签约信息（比如包含在 PIN 签约数据 PIN Subscription Data 中，或包含在会话签约数据 Session Management Subscription Data 中）。

其中，PIN 签约信息具体可以包括：PIN 标识，或 PIN 标识及对应的一个或多个 PDU 会话信息，或 PDU 会话信息及对应的一个或多个 PIN 标识，其中，PIN 标识用于指示 PEGC 属于的 PIN。

步骤 8-15b、PCF 向 SMF 反馈策略联盟建立响应，该策略联盟建立响应可以携带第一信息（比如 PIN 标识、PIN 签约数据、PIN 指示/标志（indication/flag）、PIN 汇报指示——比如路由信息更改汇报（Routing information change report）指示，PIN 汇报指示用于指示 SMF 在接收到 UE 发送的 PDU 会话建立或更新请求消息时将第三信息（如报文过滤信息）时发送给 PCF）。

需要说明的是，上述步骤 8-9b 至步骤 8-15b 用于 SMF 获取 UE 的第二信息和 PIN 签约信息，而步骤 8-1b 至步骤 8-7b 用于 SMF 获取 PEGC 的第二信息和 PIN 签约信息，但是，步骤 8-9b 至步骤 8-15b 的过程和原理与步骤 8-1b 至步骤 8-7b 相似，在此不再赘述。

步骤 8-16b、SMF 依据步骤 8-7b 及步骤 8-15b 获知的第一信息，以及步骤 8-1b 及步骤 8-9b 中获知的第二信息（包括 PDU 会话相关的信息和 PIN 相关的信息），判断 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话均为服务于相同 PIN 的网关 PDU 会话，从而停止向

UPFUPF 配置第二规则，或者，判断 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话均服务于相同 PIN 但 UE 的 PDU 会话非网关 PDU 会话，从而向 UPFUPF 配置或更新第一规则。

其中，第一规则允许 UPF 可以基于此规则通过 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话转发 UE 和 PEGC 之间的数据交互。第二规则用于所述 UPF 发送或接收与所述 PEGC 和 UE 相关的数据或与 PEGC 和 UE 对应的 PDU 会话相关的数据。

例如:

场景 A2): 在 UE 和 PEGC 都指示了第二信息（包括 PIN 相关的信息），SMF 获知了第一信息（即 PCF 向 SMF 返回了 UE 和 PEGC 的第一信息，该第一信息包括 PIN 签约信息）的情况下，若 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话使用了相同的第一标识，则这两个 PDU 会话为服务相同 PIN 的网关 PDU 会话；否则，若 UE 未指示第二信息，或 PCF 未向 SMF 反馈 UE 的第一信息，则即使 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话使用了相同的第一标识，使 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话服务相同 PIN，但 UE 的 PDU 会话非网关 PDU 会话；或者，

场景 B2): 在 UE 和 PEGC 都指示了第二信息（包括 PIN 相关信息），SMF 获知了第一信息(即 PCF 向 SMF 返回了 UE 和 PEGC 的第一信息,该第一信息包括 PIN 签约信息）的情况下，如果签约数据中的某个 PIN 对应的 PDU 会话信息中包含 PEGC 的 PDU 会话使用的第一标识和 UE 的 PDU 会话使用的第一标识，则这两个 PDU 会话服务相同 PIN 的网关 PDU 会话，但是，鉴于 PEGC 的 PDU 会话和 UE 的 PDU 会话即使使用了与同一个 PIN 对应的不同的第一标识,而 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话仍然服务相同 PIN，但 UE 的 PDU 会话非网关 PDU 会话；或者，

场景 C2): 在 UE 和 PEGC 都指示了 PIN 标识（即第一信息包括 PIN 标识），SMF 获知了第一信息（即 PCF 向 SMF 返回了 UE 和 PEGC 的第一信息，该第一信息包括 PIN 签约信息）的情况下，若 UE 和 PEGC 指示了相同的 PIN 标识，则 UE 的 PDU 和 PEGC 的 PDU 会话为服务相同 PIN 的网关 PDU 会话；否则，若 PCF 未向 SMF 返回 UE 的第一信息，即 SMF 未获知 UE 的 PIN 签约信息，则即使 UE 和 PEGC 都指示了相同的 PIN 标识，使 UE 的 PDU 会话和 PEGC 的 PDU 会话服务相同 PIN，但 UE 的 PDU 会话非网关 PDU 会话。

步骤 8-17b、SMF 向 UE 返回 PDU 会话建立响应消息。

如上实施例二中，SMF 可以基于如图 2 所示通信控制方法判断 UE 为网关终端或非网关终端，或，判断 UE 的 PDU 会话为网关 PDU 会话或非网关 PDU 会话。

如上实施例二中，SMF 还可以基于如图 4 所示规则配置或更新的控制方法向 UPF 配置或更新第一规则，或停止向第二网络功能配置第二规则。其中，在 UE 为非网关终端或 UE 的 PDU 会话为非网关 PDU 会话的情况下，第一规则用于 UPF 通过至少两个会话转发与 UE 相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与 UE 相关的数据；在 UE 为网关终端或 UE 的 PDU 会话为网关 PDU 会话的情况下，所述第二规则用于 UPF 发送或接收与

UE 相关的数据或与 UE 对应的会话相关的数据。

实施例三

如图 8c 所示，PEGC1、PEGC2、SMF、UPF、PCF、UDM 之间的交互包括以下步骤：

步骤 8-1c、PEGC1 向网络发送 PDU 会话更新请求消息，该 PDU 会话更新请求消息携带第一 PDU 会话的相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第二报文过滤信息（即数据流信息，包括数据流的源、目标等信息），还可能携带 QoS 信息。

步骤 8-2c、SMF 可以基于第一 PDU 会话建立时 PCF 返回的 PIN 信息或 UDM 返回的 PIN 签约信息，以及 UE 发送的 PIN 相关信息，判断该第一 PDU 会话为网关 PDU 会话，进而判断该请求影响了哪些 PDU 会话，比如第二报文过滤信息包含 PEGC2 的 IP 地址，则判断该请求影响了 PEGC2 的第二 PDU 会话。

其中，上述第一 PDU 会话的建立过程可以与如上实施例一或实施例二中的 PDU 会话建立过程相同，或者，也可以采用其他方式建立该第一 PDU 会话。

步骤 8-3c、SMF 也可以向 PCF 发送策略联盟更新请求，该策略联盟更新请求携带第一 PDU 会话的相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第二报文过滤信息（即数据流信息，包括数据流的源、目标等信息），还可能带 QoS 信息。

可选地，SMF 可以基于第一 PDU 会话建立时 PCF 返回的 PIN 信息或 UE 发送的 PIN 相关信息，决定向 PCF 请求策略联盟更新。

步骤 8-4c、PCF 可以判断该请求影响了哪些 PDU 会话，比如第二报文过滤信息包含 PEGC2 的 IP 地址，则判断该请求影响了 PEGC2 的第二 PDU 会话。

步骤 8-5c、PCF 向 SMF 返回策略联盟更新响应，该策略联盟更新响应携带第一 PDU 会话相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第二报文过滤信息，还可能带 QoS 信息。

步骤 8-6c、如果影响了第二 PDU 会话，PCF 向 SMF 通知第二 PDU 会话的相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第一报文过滤信息，还可能通知 QoS 信息。

需要说明的是，上述步骤 8-2c，以及步骤 8-3c 至步骤 8-6c 为可相互替换的步骤。

一种实施方式中，可以仅执行步骤 8-2c，而不执行步骤 8-3c 至步骤 8-6c，以由 SMF 判断受 PDU 会话更新请求影响的 PDU 会话。

另一种实施方式中，可以仅执行步骤 8-3c 至步骤 8-6c，而不执行步骤 8-2c，以由 PCF 判断受 PDU 会话更新请求影响的 PDU 会话。

可选地，在 PCF 判断受 PDU 会话更新请求影响的 PDU 会话的过程中，若 PCF 判断无受影响的 PDU 会话，可以执行步骤 8-5c；在 PCF 判断受 PDU 会话更新请求影响的 PDU 会话的过程中，若 PCF 判断有受影响的 PDU 会话，可以执行步骤 8-6c。

步骤 8-7c、如果影响了第二 PDU 会话，需要更新第二 PDU 会话的 QoS 等信息，SMF 向 PEGC2 发送 PDU 会话更新命令，携带第二 PDU 会话的相关信息（比如 PDU 会话标识、DNN、S-NSSAI 等）、第二报文过滤信息，还可能带 QoS 信息。

步骤 8-8c、PEGC2 向 SMF 返回 PDU 会话更新命令的肯定确认（Acknowledgement，ACK）。

步骤 8-9c、SMF 向 UPF 指示第一 PDU 会话和第二 PDU 会话的数据流路由规则（如第一规则），该数据流路由规则允许 UPF 可以基于此规则通过 PEGC1 的 PDU 会话和 PEGC2 的 PDU 会话转发相应数据流。

步骤 8-10c、SMF 向 PEGC1 返回 PDU 会话更新响应消息。

如上实施例三中，假设第二目标终端为 PEGC1，该 PEGC1 向网络发送用于更新第一 PDU 会话的会话更新请求消息，SMF 可以执行如图 3 所示的会话控制方法，或者，PCF 可以执行如图 6 所示的通信控制方法，以判断受更新第一 PDU 会话影响的 PEGC2 的第二 PDU 会话，并更新第一 PDU 会话和第二 PDU 会话。

如上实施例三中，SMF 还可以基于如图 4 所示规则配置或更新的控制方法向 UPF 配置或更新第一规则，或停止向第二网络功能配置第二规则，或向第二网络功能配置或更新第三规则。

本申请实施例提供的通信控制方法，执行主体可以为通信控制装置。本申请实施例中以通信控制装置执行通信控制方法为例，说明本申请实施例提供的通信控制装置。

请参阅图 9，本申请实施例提供的第一种通信控制装置，可以是实现第一网络功能的装置，该第一网络功能可以是 SMF。如图 9 所示，该通信控制装置 900 可以包括以下模块：

第一执行模块 901，用于根据第一目标状态，执行以下至少一项：

确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项；

确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项；

其中，所述第一目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息；

第一目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息；

其中，所述目标会话与所述目标终端相关；所述第一信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关。

可选地，在所述第一目标状态包括第一网络功能未获知第一信息以及所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息中的至少一项的情况下，所述第一网络功能确定所述目标终端为管理终端和非网关终端中的任一项。

可选地，第一执行模块 901，具体用于：

在所述第一网络功能接收到第一消息的情况下，确定所述目标会话为管理会话或非网关会话；

其中，所述第一消息包括所述目标终端发送的用于建立或更新所述目标会话的会话消

息。

可选地，在所述第一目标状态包括所述第一网络功能获知第一信息以及所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息中的至少一项的情况下，所述第一网络功能确定所述目标终端为网关终端和非管理终端中的任一项。

可选地，第一执行模块 901，具体用于：

在所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二消息的情况下，确定所述目标会话为网关会话或非管理会话；

其中，所述第二消息包括所述目标终端发送的用于建立或更新所述目标会话的会话消息。

可选地，所述目标终端和所述目标会话中的至少一项服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的目标功能的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息；

目标功能的信息；

目标功能的标识信息；

目标会话与目标功能的关联信息。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项：

终端的能力信息；

标识信息；

目标会话所服务的业务标识信息；

指示信息；

目标会话所服务的业务的指示信息。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项：

终端支持目标功能的能力信息；

目标功能的标识信息；

目标会话所服务的目标功能的标识信息；

目标功能的指示信息；

目标会话用于目标功能的指示信息。

可选地，所述第一信息从第四网络功能获知。

本申请实施例提供的通信控制装置900，能够实现如图2所示方法实施例的各个步骤，且能够取得与如图2所示方法实施例相同的有益效果，为避免重复，在此不再赘述。

请参阅图10，本申请实施例提供的第一种会话控制装置，可以是实现第一网络功能的装置，该第一网络功能可以是SMF。如图10所示，该会话控制装置1000可以包括以下模块：

第二执行模块1001，用于根据第二目标状态，执行会话相关操作；

所述会话相关操作包括以下至少一项：

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息，所述第三信息用于所述第三网络功能执行所述会话确定操作以及向所述第一网络功能发送第一信息中的至少一项；

其中，所述第二目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的第二信息，所述第一目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能接收到来自第二目标终端的用于建立或更新目标会话的第一会话消息；

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第四信息，所述第四信息包括以下至少一项：

第一报文过滤信息；

QoS信息；

其中，所述第一信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关；所述目标会话与所述第一目标终端相关。

可选地，所述第二目标终端满足以下至少一项：

所述第二目标终端为管理终端或非网关终端；

所述第一网络功能未接收到来自所述第二目标终端的第二信息；

在所述第一网络功能接收到来自所述第二目标终端的第二会话消息的情况下，所述第一网络功能未获知所述第一信息。

可选地，所述会话确定操作包括以下至少一项：

确定受影响的会话；

确定受影响的网关会话。

可选地，所述会话更新操作包括以下至少一项：

更新第二会话；

更新受影响的会话；

更新受影响的网关会话。

可选地，所述第一会话消息包括第二报文过滤信息，所述第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作，包括：

所述第一网络功能根所述第二报文过滤信息，执行所述会话相关操作。

可选地，第二执行模块 1001，具体用于：

在所述第四信息包括所述第一报文过滤信息的情况下，根所述第一报文过滤信息，执行所述会话相关操作。

可选地，在所述第一会话消息或所述第四信息还包括 QoS 信息的情况下，所述会话更新操作包括以下至少一项：

依据所述 QoS 信息执行更新操作；

依据所述 QoS 信息生成目标 QoS 信息。

可选地，所述第二目标终端满足以下至少一项：

所述第二目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能获知与所述第二目标终端相关的所述第一信息；

所述第一网络功能接收到来自所述第二目标终端的所述第二信息。

可选地，所述第一目标终端和所述第二目标终端中的至少一者具有目标功能，或，所述第一目标终端和所述第二目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的目标功能的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息；

目标功能的信息；

目标功能的标识信息；

目标会话与目标功能的关联信息。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项：

终端的能力信息；

标识信息；

目标会话所服务的业务标识信息；

指示信息；

目标会话所服务的业务的指示信息。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项：

终端支持目标功能的能力信息;

目标功能的标识信息;

目标会话所服务的目标功能的标识信息;

目标功能的指示信息;

目标会话用于目标功能的指示信息。

可选地，所述第三信息包括以下至少一项:

能力信息;

功能的标识信息;

功能的指示信息。

可选地，所述第三信息包括以下至少一项:

与所述目标功能相关的能力信息;

所述目标功能的标识信息;

所述目标功能的指示信息。

可选地，在所述第一网络功能获知第一信息的情况下，所述第三信息还包括以下至少一项:

报文过滤信息;

QoS 信息。

可选地，所述第一信息从第四网络功能获知。

本申请实施例提供的会话控制装置 1000，能够实现如图 3 所示方法实施例的各个步骤，且能够取得与如图 3 所示方法实施例相同的有益效果，为避免重复，在此不再赘述。

请参阅图 11，本申请实施例提供的一种规则配置或更新的控制装置，可以是实现第一网络功能的装置，该第一网络功能可以是 SMF。如图 11 所示，该规则配置或更新的控制装置 1100 可以包括以下模块:

第三执行模块 1101，用于根据第三目标状态，执行规则控制操作;

其中，所述第三目标状态包括以下至少一项:

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端;

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知所述第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息;

第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息;

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息;

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息;

其中，所述规则控制操作包括以下至少一项:

向第二网络功能配置或更新第一规则;

停止向第二网络功能配置第二规则;

向第二网络功能配置或更新第三规则;

其中，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或与所述第一目标终端对应的会话相关的数据；所述第三规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据。

可选地，在所述第三目标状态包括以下任一项的情况下，所述规则控制操作与所述第一规则相关:

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端;

所述第一网络功能未获知第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息。

可选地，在所述第三目标状态包括以下任一项的情况下，所述规则控制操作与所述第一规则和所述第二规则中的至少一者相关:

第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能获知第一信息;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的第二信息。

可选地，在所述第三目标状态包括以下任一项的情况下，所述规则控制操作与所述第三规则相关:

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息;

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息。

可选地，所述第二目标终端满足以下至少一项:

所述第二目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能获知所述第一信息;

所述第一网络功能接收到来自所述第二目标终端的第二信息。

可选地，所述第一规则包括以下至少一项:

向本地路由接口转发目的为所述第三目标终端的数据的规则;

转发目的为所述第三目标终端的数据的规则，所述数据来自本地路由接口;

向本地路由接口转发源为所述第三目标终端的数据的规则;

转发来自本地路由接口的源为所述第三目标终端的数据的规则。

可选地，所述第三规则包括以下至少一项:

向本地路由接口转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则;

转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规

则，所述数据来自本地路由接口；

向本地路由接口转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则；

转发来自本地路由接口的与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则。

可选地，所述第一目标终端、所述第二目标终端和所述第三目标终端中的至少一者服务于目标功能，或，所述第一目标终端、所述第二目标终端和所述第三目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的目标功能的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息；

目标功能的信息；

目标功能的标识信息；

目标会话与目标功能的关联信息。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项：

终端的能力信息；

标识信息；

目标会话所服务的业务标识信息；

指示信息；

目标会话所服务的业务的指示信息。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项：

终端支持目标功能的能力信息；

目标功能的标识信息；

目标会话所服务的目标功能的标识信息；

目标功能的指示信息；

目标会话用于目标功能的指示信息。

可选地，所述第三信息包括以下至少一项：

能力信息；

功能的标识信息；

功能的指示信息。

可选地，所述第三信息包括以下至少一项：

与所述目标功能相关的能力信息；

所述目标功能的标识信息；

所述目标功能的指示信息。

可选地，在所述第一网络功能获知第一信息的情况下，所述第三信息还包括以下至少一项：

报文过滤信息；

QoS 信息。

可选地，所述第一信息从第四网络功能获知。

本申请实施例提供的规则配置或更新的控制装置 1100，能够实现如图 4 所示方法实施例的各个步骤，且能够取得与如图 4 所示方法实施例相同的有益效果，为避免重复，在此不再赘述。

请参阅图 12，本申请实施例提供的第二种会话控制装置，可以是实现第一目标终端的装置。如图 12 所示，该会话控制装置 1200 可以包括以下模块：

第一发送模块 1201，用于向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行；

所述目标操作包括以下至少一项：

确定所述第一目标终端为网关终端；

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第一规则；

向第二网络功能配置或更新第三规则；

会话确定操作；

会话更新操作；

向第三网络功能发送第三信息；

其中，所述第二信息与所述第一目标终端和所述第一目标终端的目标会话中至少一者相关，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或所述目标会话相关的数据；所述第三信息用于指示通过所述第三网络功能执行下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息，所述第一信息与所述第一目标终端和所述目标会话中至少一者相关；

所述会话确定操作。

可选地，所述第一目标终端满足以下至少一项：

所述第一目标终端为网关终端或非管理终端；

所述第一网络功能获知所述第一信息。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息;

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

可选地，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端。

可选地，所述第二信息由会话消息携带。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项:

终端的能力信息;

标识信息;

目标会话所服务的业务标识信息;

指示信息;

目标会话所服务的业务的指示信息。

可选地，，所述第一目标终端和所述第三目标终端中的至少一者具有目标功能，或，所述第一目标终端和所述第三目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项:

终端用户的目标功能的签约信息;

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息;

目标功能的信息;

目标功能的标识信息;

目标会话与目标功能的关联信息。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项:

终端支持目标功能的能力信息;

目标功能的标识信息;

目标会话所服务的目标功能的标识信息;

目标功能的指示信息;

目标会话用于目标功能的指示信息。

本申请实施例提供的会话控制装置 1200，能够实现如图 5 所示方法实施例的各个步骤，且能够取得与如图 5 所示方法实施例相同的有益效果，为避免重复，在此不再赘述。

请参阅图 13，本申请实施例提供的第二种通信控制装置，可以是实现第三网络功能的装置，该第三网络功能可以是 PCF。如图 13 所示，该通信控制装置 1300 可以包括以下模块:

第四执行模块 1301，用于执行第四操作，所述第四操作包括以下至少一项:

向第一网络功能发送第一信息;

会话确定操作;

其中，所述第一信息与目标终端和所述目标终端的目标会话中至少一者相关。

可选地，所述会话确定操作包括以下至少一项：

确定受影响的会话；

确定受影响的网关会话。

可选地，第四执行模块 1301，具体用于：

基于来自第一网络功能的第三信息，执行所述第四操作。

可选地，所述目标终端和所述目标终端中的会话中至少一者服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

可选地，所述第三信息包括以下至少一项：

能力信息；

功能的标识信息；

功能的指示信息；

报文过滤信息；

QoS 信息。

可选地，所述第三信息包括以下至少一项：

与所述目标功能相关的能力信息；

所述目标功能的标识信息；

所述目标功能的指示信息；

报文过滤信息；

QoS 信息。

可选地，在所述第三信息包含 QoS 信息的情况下，通信控制装置 1300 还包括：

第三发送模块，用于基于所述 QoS 信息，向所述第一网络功能发送目标 QoS 信息。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的目标功能的签约信息；

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到来自第二终端的第二会话消息时，向第三网络功能发送第三信息；

终端相关的目标功能的信息；

终端相关的目标功能的标识信息；

终端的会话与目标功能的关联信息。

可选地，通信控制装置 1300 还包括：

获取模块，用于从第五网络功能获知终端用户的目标功能的签约信息，或终端用户的

签约信息。

本申请实施例提供的通信控制装置 1300，能够实现如图 6 所示方法实施例的各个步骤，且能够取得与如图 6 所示方法实施例相同的有益效果，为避免重复，在此不再赘述。

请参阅图 14，本申请实施例提供的一种信息传输装置，可以是实现第五网络功能的装置，该第五网络功能可以是 UDM。如图 14 所示，该信息传输装置 1400 可以包括以下模块：

第二发送模块 1401，用于向第一网络功能或第二网络功能发送终端用户的签约数据，所述签约数据包括目标终端的目标功能的签约信息。

可选地，所述目标终端具有目标功能，或所述目标终端的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

本申请实施例提供的信息传输装置 1400，能够实现如图 7 所示方法实施例的各个步骤，且能够取得与如图 7 所示方法实施例相同的有益效果，为避免重复，在此不再赘述。

本申请实施例中的会话控制装置 1200 可以是电子设备，例如具有操作系统的电子设备，也可以是电子设备中的部件，例如集成电路或芯片。该电子设备可以是终端，也可以为除终端之外的其他设备。示例性的，终端可以包括但不限于上述所列举的终端 11 的类型，其他设备可以为服务器、网络附属存储器（Network Attached Storage，NAS）等，本申请实施例不作具体限定。

如图 15 所示，本申请实施例还提供一种通信设备 1500，包括处理器 1501 和存储器 1502，存储器 1502 上存储有可在所述处理器 1501 上运行的程序或指令，例如，该通信设备 1500 为终端时，该程序或指令被处理器 1501 执行时实现如图 5 所示会话控制方法实施例的各个步骤，且能达到相同的技术效果。该通信设备 1500 为网络侧设备时，该程序或指令被处理器 1501 执行时实现如图 2、图 3、图 4、图 6 和图 7 中至少一项所示方法实施例的各个步骤，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本申请实施例还提供一种终端，包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如图 5 所示会话控制方法实施例中的步骤。该终端实施例与上述终端侧方法实施例对应，上述方法实施例的各个实施过程和实现方式均可适用于该终端实施例中，且能达到相同的技术效果。具体地，图 16 为实现本申请实施例的一种终端的硬件结构示意图。

该终端 1600 包括但不限于：射频单元 1601、网络模块 1602、音频输出单元 1603、输入单元 1604、传感器 1605、显示单元 1606、用户输入单元 1607、接口单元 1608、存储器 1609 以及处理器 1610 等中的至少部分部件。

本领域技术人员可以理解，终端 1600 还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器 1610 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电以及功耗管理等功能。图 16 中示出的终端结构并不构成对终端的限定，终端可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘

述。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 1604 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，GPU）16041 和麦克风 16042，图形处理器 16041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元 1606 可包括显示面板 16061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 16061。用户输入单元 1607 包括触控面板 16071 以及其他输入设备 16072 中的至少一种。触控面板 16071，也称为触摸屏。触控面板 16071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 16072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

本申请实施例中，射频单元 1601 接收来自网络侧设备的下行数据后，可以传输给处理器 1610 进行处理；另外，射频单元 1601 可以向网络侧设备发送上行数据。通常，射频单元 1601 包括但不限于天线、放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。

存储器 1609 可用于存储软件程序或指令以及各种数据。存储器 1609 可主要包括存储程序或指令的第一存储区和存储数据的第二存储区，其中，第一存储区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序或指令（比如声音播放功能、图像播放功能等）等。此外，存储器 1609 可以包括易失性存储器或非易失性存储器。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），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，DDRSDRAM）、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）和直接内存总线随机存取存储器（Direct Rambus RAM，DRRAM）。本申请实施例中的存储器 1609 包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

处理器 1610 可包括一个或多个处理单元；可选的，处理器 1610 集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理涉及操作系统、用户界面和应用程序等的操作，调制解调处理器主要处理无线通信信号，如基带处理器。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 1610 中。

本申请实施例提供的终端作为第一目标终端。

其中，射频单元 1601，用于向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行；

所述目标操作包括以下至少一项：

确定所述第一目标终端为网关终端；

停止向第二网络功能配置第二规则；

向第二网络功能配置或更新第一规则;

向第二网络功能配置或更新第三规则;

会话确定操作;

会话更新操作;

向第三网络功能发送第三信息;

其中，所述第二信息与所述第一目标终端和所述第一目标终端的目标会话中至少一者相关，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或所述目标会话相关的数据；所述第三信息用于指示通过所述第三网络功能执行下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息，所述第一信息与所述第一目标终端和所述目标会话中至少一者相关;

所述会话确定操作。

可选地，所述第一目标终端满足以下至少一项：

所述第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能获知所述第一信息。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息;

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息。

可选地，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端。

可选地，所述第二信息由会话消息携带。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项：

终端的能力信息;

标识信息;

目标会话所服务的业务标识信息;

指示信息;

目标会话所服务的业务的指示信息。

可选地，所述第一目标终端和所述第三目标终端中的至少一者具有目标功能，或，所述第一目标终端和所述第三目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

可选地，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的目标功能的签约信息;

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息;

目标功能的信息;

目标功能的标识信息;

目标会话与目标功能的关联信息。

可选地，所述第二信息包括以下至少一项:

终端支持目标功能的能力信息;

目标功能的标识信息;

目标会话所服务的目标功能的标识信息;

目标功能的指示信息;

目标会话用于目标功能的指示信息。

可以理解，本实施例中提及的各实现方式的实现过程可以参照如图 5 所示方法实施例的相关描述，并达到相同或相应的技术效果，为避免重复，在此不再赘述。

本申请实施例还提供一种网络侧设备，包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如图 2、图 3、图 4、图 6 和图 7 中至少一项所示的方法实施例的步骤。该网络侧设备实施例与上述网络侧设备方法实施例对应，上述方法实施例的各个实施过程和实现方式均可适用于该网络侧设备实施例中，且能达到相同的技术效果。

具体地，本申请实施例还提供了一种网络侧设备。如图 17 所示，该网络侧设备 1700 包括：处理器 1701、网络接口 1702 和存储器 1703。其中，网络接口 1702 例如为通用公共无线接口（common public radio interface，CPRI）。

具体地，本申请实施例的网络侧设备 1700 还包括：存储在存储器 1703 上并可在处理器 1701 上运行的指令或程序，处理器 1701 调用存储器 1703 中的指令或程序执行图 9、图 10、图 11、图 13 和图 14 中至少一项所示各模块执行的方法，并达到相同的技术效果，为避免重复，故不在此赘述。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 和图 7 中至少一项方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的终端中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器 ROM、随机存取存储器 RAM、磁碟或者光盘等。在一些示例中，可读存储介质可以是非瞬态的可读存储介质。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 和图 7 中至少一项方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

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。

本申请实施例另提供了一种计算机程序/程序产品，所述计算机程序/程序产品被存储在存储介质中，所述计算机程序/程序产品被至少一个处理器执行以实现如图 2、图 3、图 4、图 5、图 6 和图 7 中至少一项方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本申请实施例还提供了一种通信系统，包括：终端及网络侧设备，所述终端可用于执行如图 5 所示的会话控制方法实施例的步骤，所述网络侧设备可用于执行如图 2、图 3、图 4、图 6 和图 7 中至少一项方法实施例的步骤。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去或组合各种步骤。另外，参照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助计算机软件产品加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件。该计算机软件产品存储在存储介质（如 ROM、RAM、磁碟、光盘等）中，包括若干指令，用以使得终端或者网络侧设备执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式的实施方式，这些实施方式均属于本申请的保护之内。

权 利 要 求 书

1.一种通信控制方法，包括:

第一网络功能根据第一目标状态，执行以下至少一项:

确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项;

确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项;

其中，所述第一目标状态包括以下至少一项:

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息，或者，所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息;

其中，所述目标会话与所述目标终端相关;所述第一信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关。

2.根据权利要求1所述的方法，其中，在所述第一目标状态包括第一网络功能未获知第一信息以及所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息中的至少一项的情况下，所述第一网络功能确定所述目标终端为管理终端和非网关终端中的任一项。

3.根据权利要求2所述的方法，其中，在接收到第一消息的情况下，所述第一网络功能确定所述目标会话为管理会话或非网关会话;

其中，所述第一消息包括所述目标终端发送的用于建立或更新所述目标会话的会话消息。

4.根据权利要求1所述的方法，其中，在所述第一目标状态包括所述第一网络功能获知第一信息以及所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二信息中的至少一项的情况下，所述第一网络功能确定所述目标终端为网关终端和非管理终端中的任一项。

5.根据权利要求4所述的方法，其中，在所述第一网络功能接收到来自所述目标终端的第二消息的情况下，所述第一网络功能确定所述目标会话为网关会话或非管理会话;

其中，所述第二消息包括所述目标终端发送的用于建立或更新所述目标会话的会话消息。

6.根据权利要求1所述的方法，其中，所述目标终端和所述目标会话中的至少一项服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网PIN功能。

7. 一种会话控制方法，包括:

第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作;

所述会话相关操作包括以下至少一项:

会话确定操作;

会话更新操作;

向第三网络功能发送第三信息，所述第三信息用于所述第三网络功能执行所述会话确定操作以及向所述第一网络功能发送第一信息中的至少一项;

其中，所述第二目标状态包括以下至少一项：

所述第一网络功能获知第一信息；

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的第二信息；

所述第一网络功能接收到来自第二目标终端的用于建立或更新第一会话的第一会话消息；

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第四信息，所述第四信息包括以下至少一项：

第一报文过滤信息；

QoS 信息；

其中，所述第一信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关；所述目标会话与所述第一目标终端相关。

8. 根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述第二目标终端满足以下至少一项：

所述第二目标终端为管理终端或非网关终端；

所述第一网络功能未接收到来自所述第二目标终端的第二信息；

在所述第一网络功能接收到来自所述第二目标终端的第二会话消息的情况下，所述第一网络功能未获知所述第一信息。

9. 根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其中，所述会话确定操作包括以下至少一项：

确定受影响的会话；

确定受影响的网关会话。

10. 根据权利要求 7 至 9 中任一项所述的方法，其中，所述会话更新操作包括以下至少一项：

更新第二会话；

更新受影响的会话；

更新受影响的网关会话。

11.根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述第一会话消息包括第二报文过滤信息，所述第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作，包括：

所述第一网络功能根所述第二报文过滤信息，执行所述会话相关操作。

12.根据权利要求 7 所述的方法，其中，在所述第四信息包括所述第一报文过滤信息的情况下，所述第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作，包括：

所述第一网络功能根所述第一报文过滤信息，执行所述会话相关操作。

13.根据权利要求 11 或 12 所述的方法，其中，在所述第一会话消息或所述第四信息还包括 QoS 信息的情况下，所述会话更新操作包括以下至少一项：

依据所述 QoS 信息执行更新操作；

依据所述 QoS 信息生成目标 QoS 信息。

14.根据权利要求 11 或 13 所述的方法，其中，所述第二目标终端满足以下至少一项：

所述第二目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能获知与所述第二目标终端相关的所述第一信息;

所述第一网络功能接收到来自所述第二目标终端的所述第二信息。

15.根据权利要求 7 至 14 中任一项所述的方法，其中，所述第一目标终端和所述第二目标终端中的至少一者具有目标功能，或，所述第一目标终端和所述第二目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

16. 一种规则配置或更新的控制方法，包括:

第一网络功能根据第三目标状态，执行规则控制操作;

其中，所述第三目标状态包括以下至少一项:

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端;

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知所述第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息;

第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息;

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息;

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息;

其中，所述规则控制操作包括以下至少一项:

向第二网络功能配置或更新第一规则;

停止向第二网络功能配置第二规则;

向第二网络功能配置或更新第三规则;

其中，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或与所述第一目标终端对应的会话相关的数据；所述第三规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据。

17.根据权利要求 16 所述的方法，其中，在所述第三目标状态包括以下任一项的情况下，所述规则控制操作与所述第一规则相关:

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端;

所述第一网络功能未获知第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息。

18.根据权利要求 16 所述的方法，其中，在所述第三目标状态包括以下任一项的情况下，所述规则控制操作与所述第一规则和所述第二规则中的至少一者相关:

第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能获知第一信息;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的第二信息。

19.根据权利要求 16 所述的方法，其中，在所述第三目标状态包括以下任一项的情况下，所述规则控制操作与所述第三规则相关:

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息;

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息。

20.根据权利要求 16 或 19 所述的方法，其中，所述第二目标终端满足以下至少一项:

所述第二目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能获知所述第一信息;

所述第一网络功能接收到来自所述第二目标终端的第二信息。

21.根据权利要求 16、17 或 18 所述的方法，其中，所述第一规则包括以下至少一项:

向本地路由接口转发目的为所述第三目标终端的数据的规则;

转发目的为所述第三目标终端的数据的规则，所述数据来自本地路由接口;

向本地路由接口转发源为所述第三目标终端的数据的规则;

转发来自本地路由接口的源为所述第三目标终端的数据的规则。

22.根据权利要求 16、19 或 20 所述的方法，其中，所述第三规则包括以下至少一项:

向本地路由接口转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则;

转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则，所述数据来自本地路由接口;

向本地路由接口转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则;

转发来自本地路由接口的与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者匹配的数据的规则。

23.根据权利要求 16 至 22 中任一项所述的方法，其中，所述第一目标终端、所述第二目标终端和所述第三目标终端中的至少一者服务于目标功能，或，所述第一目标终端、所述第二目标终端和所述第三目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

24.根据权利要求 1 至 23 中任一项所述的方法，其中，所述第一信息包括以下至少一项:

终端用户的签约信息;

终端用户的目标功能的签约信息;

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息;

目标功能的信息;

目标功能的标识信息;

目标会话与目标功能的关联信息。

25.根据权利要求 1 至 23 中任一项所述的方法，其中，所述第二信息包括以下至少一项:

终端的能力信息;

标识信息;

目标会话所服务的业务标识信息;

指示信息;

目标会话所服务的业务的指示信息;

终端支持目标功能的能力信息;

目标功能的标识信息;

目标会话所服务的目标功能的标识信息;

目标功能的指示信息;

目标会话用于目标功能的指示信息。

26.根据权利要求 7 或 24 所述的方法，其中，所述第三信息包括以下至少一项:

能力信息;

功能的标识信息;

功能的指示信息;

与所述目标功能相关的能力信息;

所述目标功能的标识信息;

所述目标功能的指示信息。

27.根据权利要求 26 所述的方法，其中，在所述第一网络功能获知第一信息的情况下，所述第三信息还包括以下至少一项:

报文过滤信息;

QoS 信息。

28.根据权利要求 1 至 23 中任一项所述的方法，其中，所述第一信息从第四网络功能获知。

29.一种会话控制方法，包括:

第一目标终端向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行;

所述目标操作包括以下至少一项:

确定所述第一目标终端为网关终端;

停止向第二网络功能配置第二规则;

向第二网络功能配置或更新第一规则;

向第二网络功能配置或更新第三规则;

会话确定操作;

会话更新操作;

向第三网络功能发送第三信息;

其中，所述第二信息与所述第一目标终端和所述第一目标终端的目标会话中至少一者相关，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或所述目标会话相关的数据；所述第三信息用于指示通过所述第三网络功能执行下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息，所述第一信息与所述第一目标终端和所述目标会话中至少一者相关;

所述会话确定操作。

30. 根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述第一目标终端满足以下至少一项：

所述第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能获知所述第一信息。

31. 根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端。

32.根据权利要求 29 所述的方法，其中，所述第二信息由会话消息携带。

33.根据权利要求 29 至 32 中任一项所述的方法，其中，所述第一目标终端和所述第三目标终端中的至少一者具有目标功能，或，所述第一目标终端和所述第三目标终端中的至少一者的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

34. 根据权利要求 29 或 30 所述的方法，其中，所述第一信息包括以下至少一项：

终端用户的签约信息;

终端用户的目标功能的签约信息;

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到会话消息时，向第三网络功能发送第三信息;

目标功能的信息;

目标功能的标识信息;

目标会话与目标功能的关联信息。

35.根据权利要求 29 或 32 所述的方法，其中，所述第二信息包括以下至少一项：

终端的能力信息;

标识信息;

目标会话所服务的业务标识信息;

指示信息;

目标会话所服务的业务的指示信息;

终端支持目标功能的能力信息;

目标功能的标识信息;

目标会话所服务的目标功能的标识信息;

目标功能的指示信息;

目标会话用于目标功能的指示信息。

36.一种通信控制方法，包括:

第三网络功能执行第四操作，所述第四操作包括以下至少一项:

向第一网络功能发送第一信息;

会话确定操作;

其中，所述第一信息与目标终端和所述目标终端的目标会话中至少一者相关。

37. 根据权利要求 36 所述的方法，其中，所述会话确定操作包括以下至少一项:

确定受影响的会话;

确定受影响的网关会话。

38.根据权利要求 36 所述的方法，其中，所述第三网络功能执行第四操作，包括:

所述第三网络功能基于来自第一网络功能的第三信息，执行所述第四操作。

39.根据权利要求 36 至 38 中任一项所述的方法，其中，所述目标终端和所述目标终端中的会话中至少一者服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

40.根据权利要求 38 所述的方法，其中，所述第三信息包括以下至少一项:

能力信息;

功能的标识信息;

功能的指示信息;

与所述目标功能相关的能力信息;

所述目标功能的标识信息;

所述目标功能的指示信息;

报文过滤信息;

QoS 信息。

41.根据权利要求 40 所述的方法，其中，在所述第三信息包含 QoS 信息的情况下，所述方法还包括:

所述第三网络功能基于所述 QoS 信息，向所述第一网络功能发送目标 QoS 信息。

42.根据权利要求 36 所述的方法，其中，所述第一信息包括以下至少一项:

终端用户的签约信息;

终端用户的目标功能的签约信息;

汇报指示，所述汇报指示信息用于指示所述第一网络功能在接收到来自第二终端的第二会话消息时，向第三网络功能发送第三信息;

终端相关的目标功能的信息;

终端相关的目标功能的标识信息;

终端的会话与目标功能的关联信息。

43. 根据权利要求 42 所述的方法，所述方法还包括:

所述第三网络功能从第五网络功能获知终端用户的目标功能的签约信息，或终端用户的签约信息。

44.一种信息传输方法，包括:

第五网络功能向第一网络功能或第二网络功能发送终端用户的签约数据，所述签约数据包括目标终端的目标功能的签约信息。

45. 根据权利要求 44 所述的方法，其中，所述目标终端具有目标功能，或所述目标终端的会话服务于目标功能，所述目标功能包括个人物联网 PIN 功能。

46. 一种通信控制装置，用于第一网络功能，所述装置包括:

第一执行模块，用于根据第一目标状态，执行以下至少一项:

确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项;

确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项;

其中，所述第一目标状态包括以下至少一项:

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自所述目标终端的第二信息;

第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息;

其中，所述目标会话与所述目标终端相关;所述第一信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述目标终端和所述目标会话中至少一者相关。

47. 一种会话控制装置，用于第一网络功能，所述装置包括:

第二执行模块，用于根据第二目标状态，执行会话相关操作;

所述会话相关操作包括以下至少一项:

会话确定操作;

会话更新操作;

向第三网络功能发送第三信息，所述第三信息用于所述第三网络功能执行所述会话确定操作以及向所述第一网络功能发送第一信息中的至少一项;

其中，所述第二目标状态包括以下至少一项:

所述第一网络功能获知第一信息;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端 的第二信息，所述第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能接收到来自第二目标终端 的用于建立或更新目标会话的第一会话消息;

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第四信息 ，所述第四信息包括以下至少一项:

第一报文过滤信息;

QoS 信息;

其中，所述第一信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关，所述第二信息与所述第一目标终端和目标会话中至少一者相关；所述目标会话与所述第一目标终端相关。

48. 一种规则配置或更新的控制装置，用于第一网络功能，所述装置包括:

第三执行模块，用于根据第三目标状态，执行规则控制操作;

其中，所述第三目标状态包括以下至少一项:

存在第三目标终端，所述第三目标终端为管理终端或非网关终端;

所述第一网络功能未获知第一信息，或者，所述第一网络功能获知所述第一信息;

所述第一网络功能未接收到来自第三目标终端的第二信息;

第一目标终端为网关终端或非管理终端;

所述第一网络功能接收到来自第一目标终端的所述第二信息;

所述第一网络功能接收到来自第三网络功能的第一报文过滤信息;

所述第一网络功能接收到第二目标终端的第二报文过滤信息;

其中，所述规则控制操作包括以下至少一项:

向第二网络功能配置或更新第一规则;

停止向第二网络功能配置第二规则;

向第二网络功能配置或更新第三规则;

其中，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或与所述第一目标终端对应的会话相关的数据；所述第三规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与所述第一报文过滤信息和所述第二报文过滤信息中至少一者相关的数据。

49. 一种会话控制装置，用于第一目标终端，所述装置包括:

第一发送模块，用于向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行;

所述目标操作包括以下至少一项:

确定所述第一目标终端为网关终端;

停止向第二网络功能配置第二规则;

向第二网络功能配置或更新第一规则;

向第二网络功能配置或更新第三规则;

会话确定操作;

会话更新操作;

向第三网络功能发送第三信息;

其中，所述第二信息与所述第一目标终端和所述第一目标终端的目标会话中至少一者相

关，所述第一规则用于所述第二网络功能通过至少两个会话转发与第三目标终端相关的数据，或通过本地路由接口发送或接收与第三目标终端相关的数据；所述第二规则用于所述第二网络功能发送或接收与所述第一目标终端相关的数据或所述目标会话相关的数据；所述第三信息用于指示通过所述第三网络功能执行下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息，所述第一信息与所述第一目标终端和所述目标会话中至少一者相关；

所述会话确定操作。

50. 一种通信控制装置，用于第三网络功能，所述装置包括：

第四执行模块，用于执行第四操作，所述第四操作包括以下至少一项：

向第一网络功能发送第一信息；

会话确定操作；

其中，所述第一信息与目标终端和所述目标终端的目标会话中至少一者相关。

51. 一种信息传输装置，用于第五网络功能，所述装置包括：

第二发送模块，用于向第一网络功能或第二网络功能发送终端用户的签约数据，所述签约数据包括目标终端的目标功能的签约信息。

52. 一种终端，包括处理器和存储器，所述存储器存储可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 29 至 35 中任一项所述的会话控制方法的步骤。

53. 一种网络侧设备，包括处理器和存储器，所述存储器存储可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 28 中任一项所述的通信控制方法、会话控制方法或规则配置或更新的控制方法的步骤，或，实现如权利要求 36 至 43 中任一项所述的通信控制方法的步骤，或，实现如权利要求 44 或 45 所述的信息传输方法的步骤。

54. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1 至 28 中任一项所述的通信控制方法、会话控制方法或规则配置或更新的控制方法的步骤，或，实现如权利要求 29 至 35 中任一项所述的会话控制方法的步骤，或者，实现如权利要求 36 至 43 中任一项所述的通信控制方法的步骤，或，实现如权利要求 44 或 45 所述的信息传输方法的步骤。

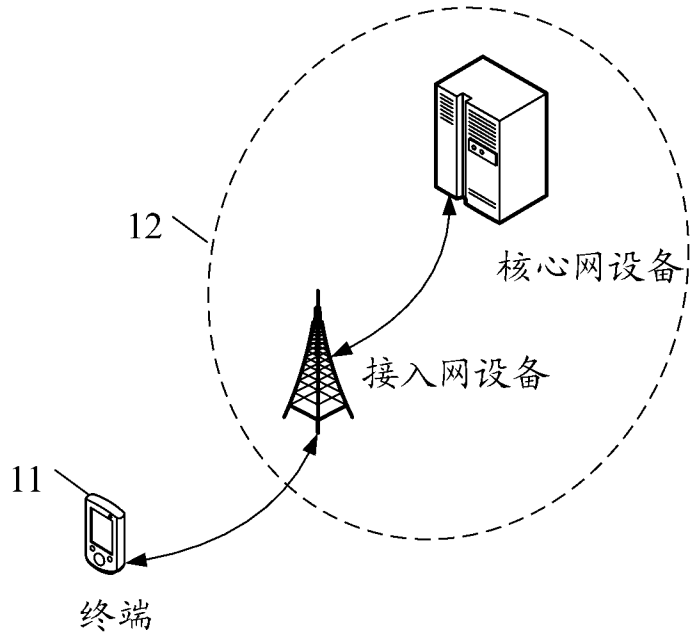


图 1

第一网络功能根据第一目标状态，执行以下至少一项：
确定目标终端为管理终端、网关终端、非管理终端和非网关终端中的任一项；
确定目标会话为管理会话、网关会话、非管理会话和非网关会话中的任一项

201

图 2

第一网络功能根据第二目标状态，执行会话相关操作

301

图 3

第一网络功能根据第三目标状态，执行规则控制操作

401

图 4

第一目标终端向网络侧发送第二信息，用于目标操作的执行

501

图 5

第三网络功能执行以下至少一项：
向第一网络功能发送第一信息；
会话确定操作。

601

图 6

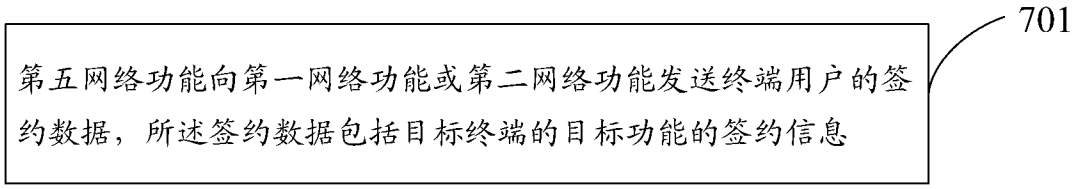

701
第五网络功能向第一网络功能或第二网络功能发送终端用户的签约数据，所述签约数据包括目标终端的目标功能的签约信息

图 7

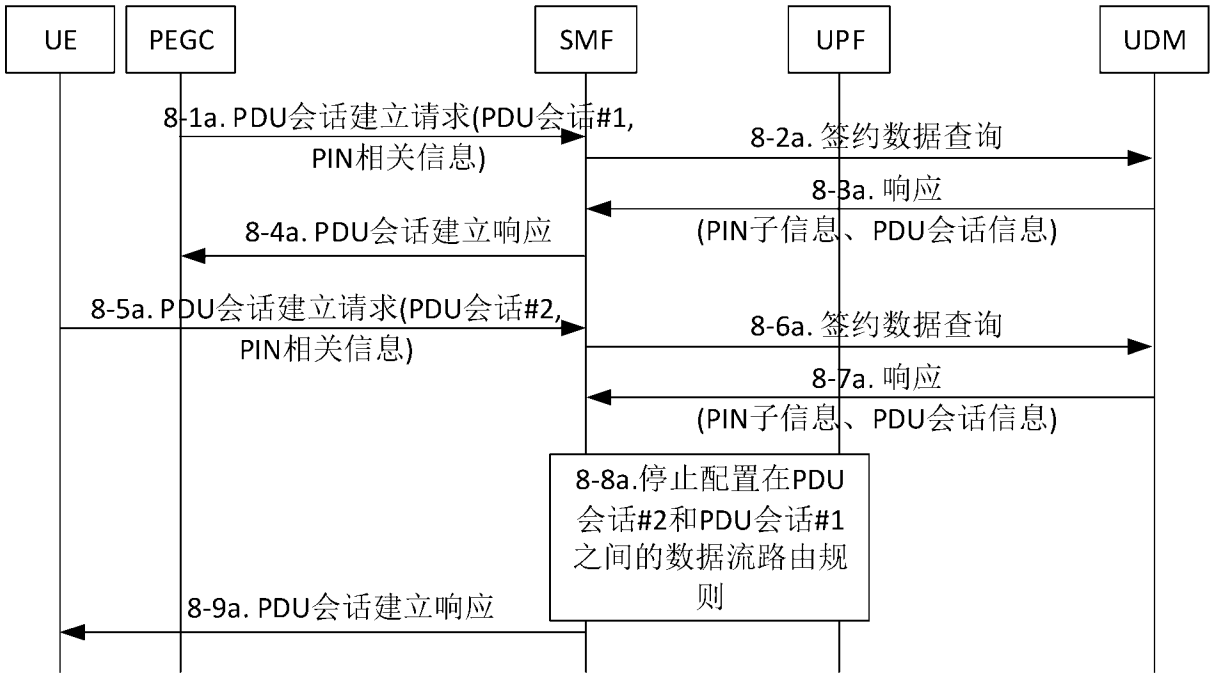

UE
PEGC
SMF
UPF
UDM
8-1a. PDU会话建立请求(PDU会话#1, PIN相关信息)
8-2a. 签约数据查询
8-3a. 响应 (PIN子信息、PDU会话信息)
8-4a. PDU会话建立响应
8-5a. PDU会话建立请求(PDU会话#2, PIN相关信息)
8-6a. 签约数据查询
8-7a. 响应 (PIN子信息、PDU会话信息)
8-8a.停止配置在PDU会话#2和PDU会话#1之间的数据流路由规则
8-9a. PDU会话建立响应

图 8a

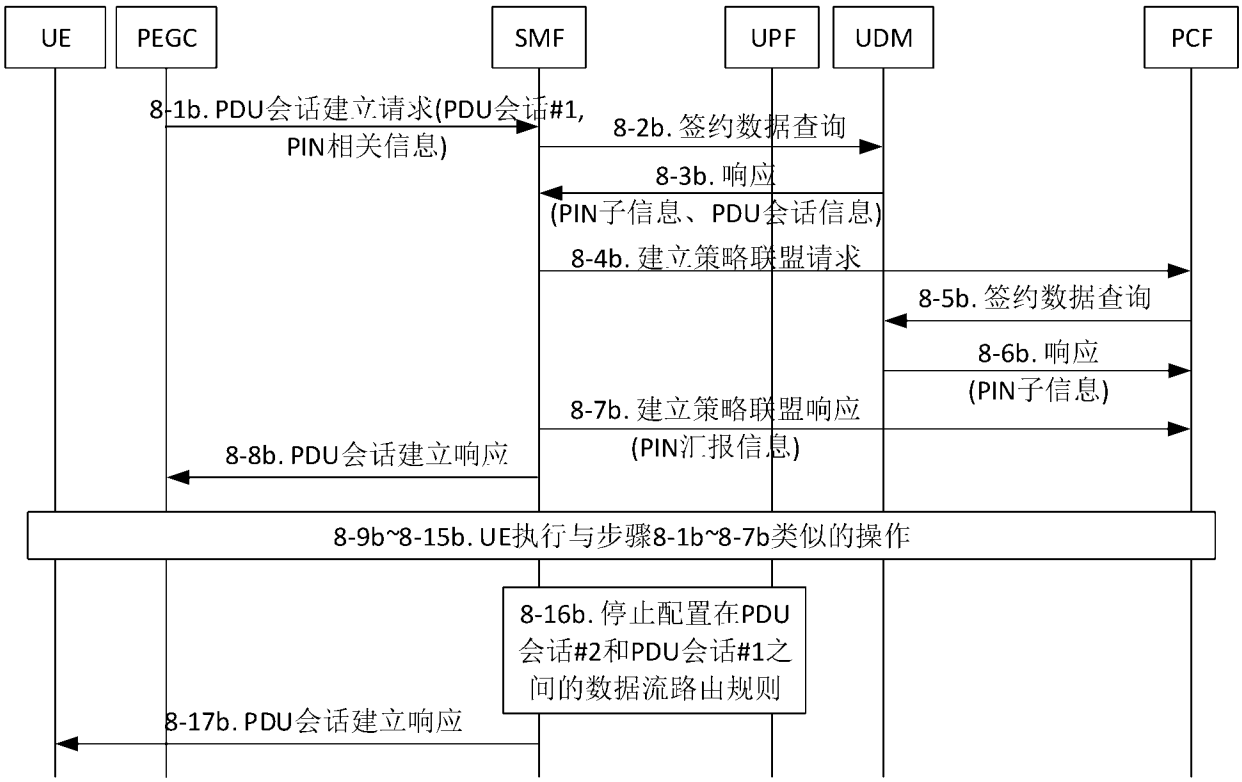

UE
PEGC
SMF
UPF
UDM
PCF
8-1b. PDU会话建立请求(PDU会话#1, PIN相关信息)
8-2b. 签约数据查询
8-3b. 响应 (PIN子信息、PDU会话信息)
8-4b. 建立策略联盟请求
8-5b. 签约数据查询
8-6b. 响应 (PIN子信息)
8-7b. 建立策略联盟响应 (PIN汇报信息)
8-8b. PDU会话建立响应
8-9b~8-15b. UE执行与步骤8-1b~8-7b类似的操作
8-16b. 停止配置在PDU会话#2和PDU会话#1之间的数据流路由规则
8-17b. PDU会话建立响应

图 8b

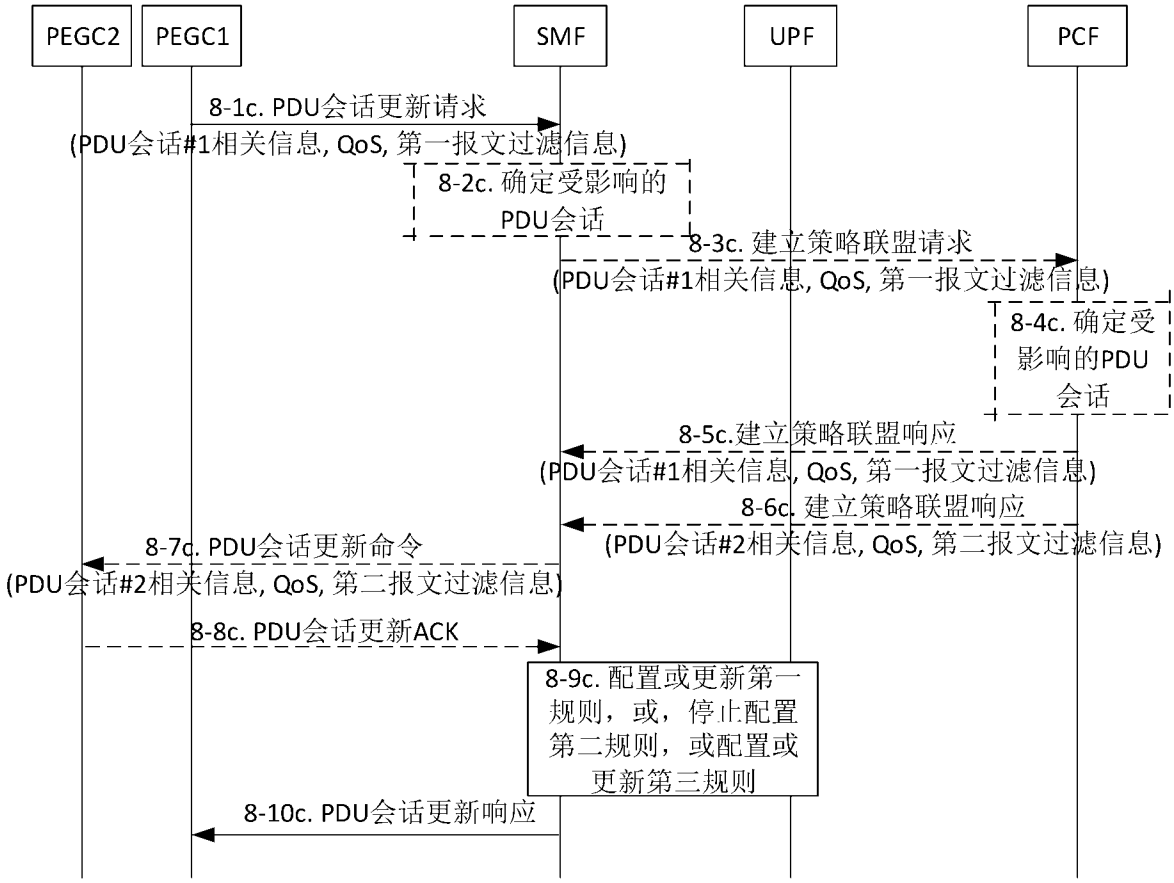

PEGC2
PEGC1
SMF
UPF
PCF
8-1c. PDU会话更新请求
(PDU会话#1相关信息, QoS, 第一报文过滤信息)
8-2c. 确定受影响的PDU会话
8-3c. 建立策略联盟请求
(PDU会话#1相关信息, QoS, 第一报文过滤信息)
8-4c. 确定受影响的PDU会话
8-5c.建立策略联盟响应
(PDU会话#1相关信息, QoS, 第一报文过滤信息)
8-6c. 建立策略联盟响应
(PDU会话#2相关信息, QoS, 第二报文过滤信息)
8-7c. PDU会话更新命令
(PDU会话#2相关信息, QoS, 第二报文过滤信息)
8-8c. PDU会话更新ACK
8-9c. 配置或更新第一规则，或，停止配置第二规则，或配置或更新第三规则
8-10c. PDU会话更新响应

图 8c

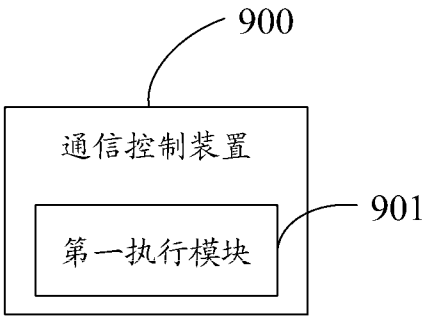

900
通信控制装置
901
第一执行模块

图 9

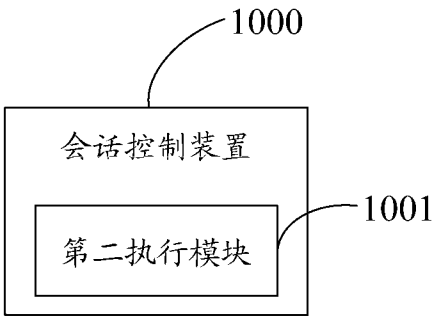

1000
会话控制装置
1001
第二执行模块

图 10

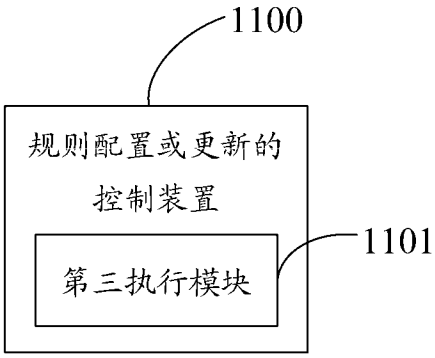


图 11

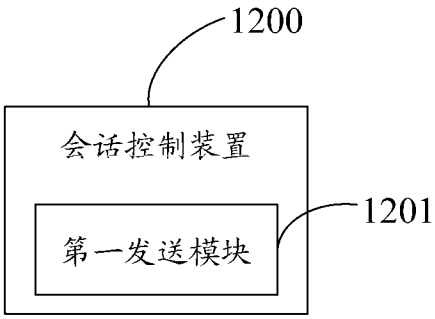


图 12

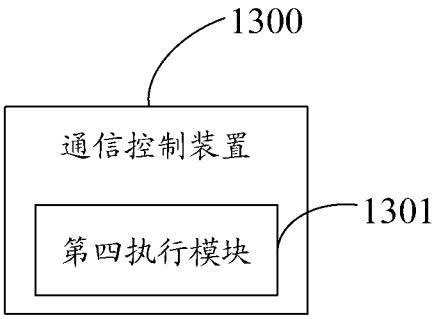


图 13

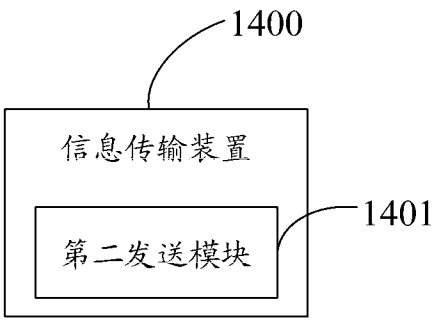


图 14

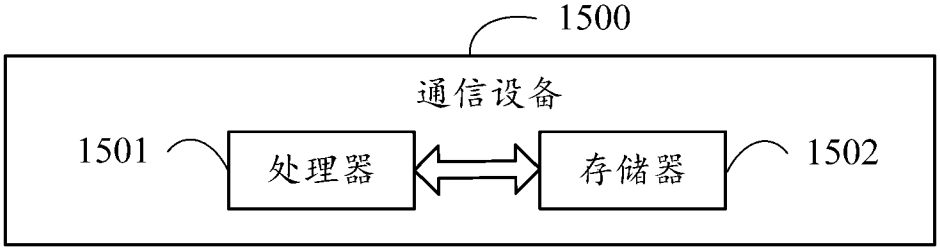


图 15

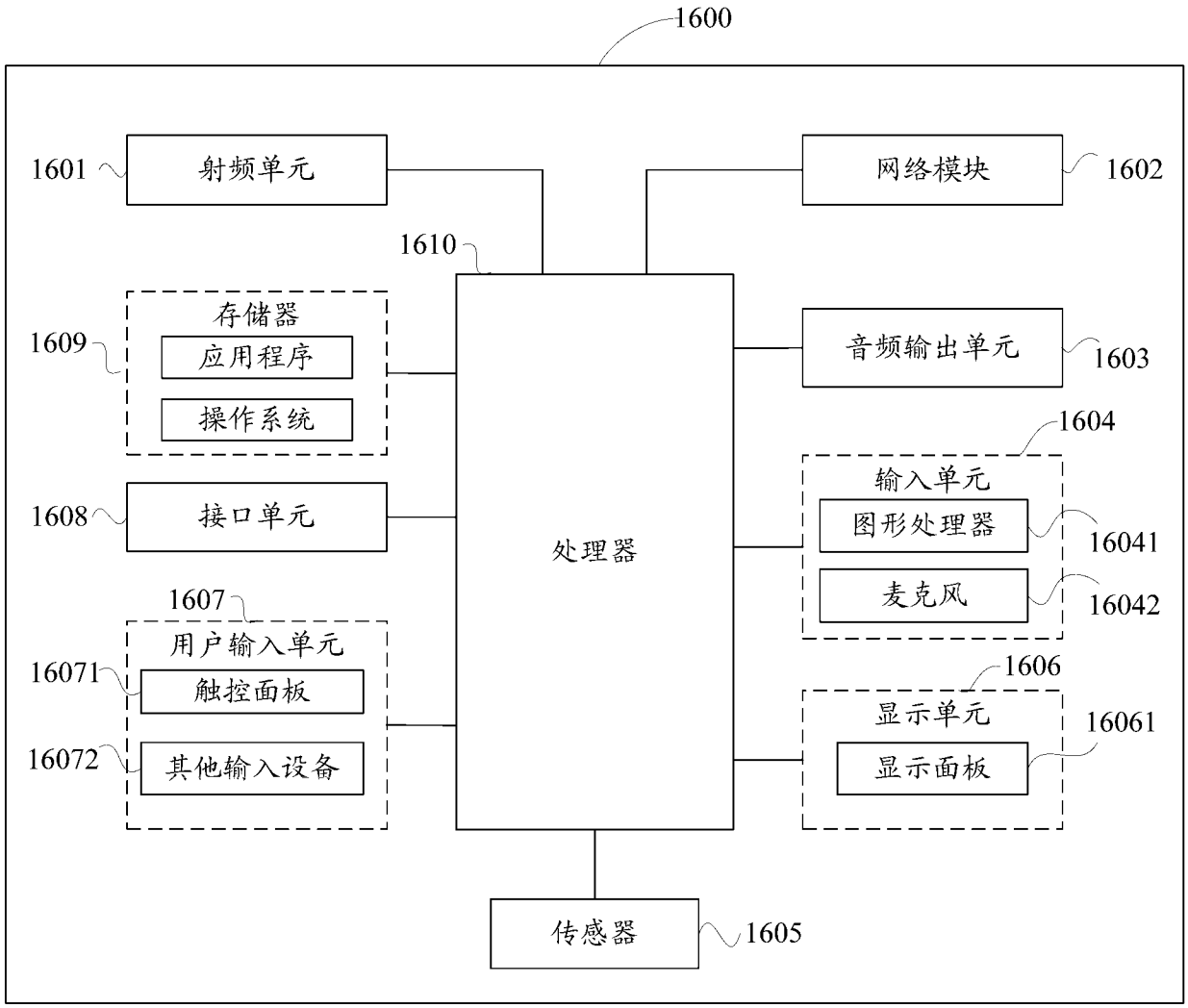

1600
1601
射频单元
网络模块
1602
1610
存储器
1609
应用程序
操作系统
音频输出单元
1603
1604
输入单元
1608
接口单元
处理器
图形处理器
16041
麦克风
16042
1607
用户输入单元
16071
触控面板
1606
显示单元
16072
其他输入设备
16061
显示面板
传感器
1605

图 16

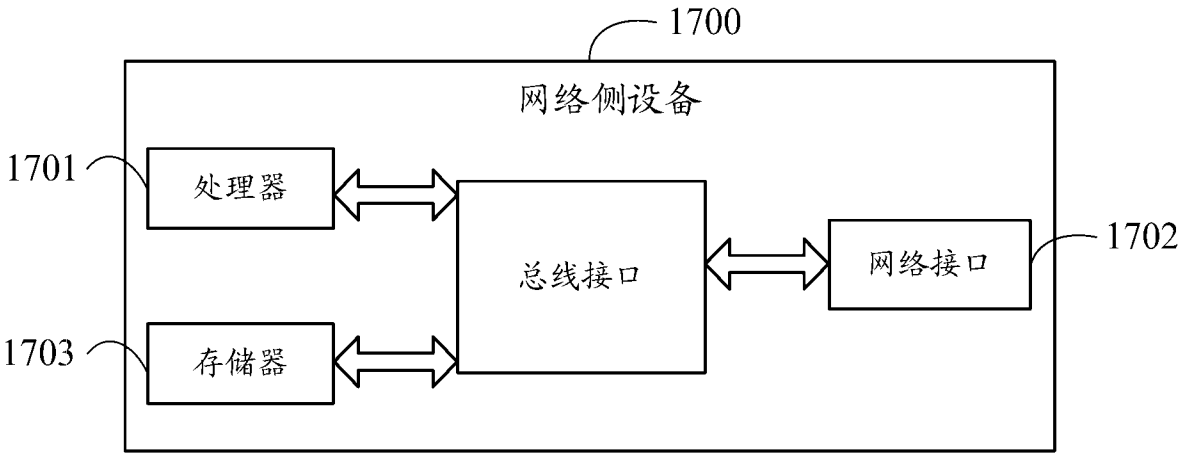

1700
网络侧设备
1701
处理器
总线接口
网络接口
1702
1703
存储器

图 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2024/082551

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W28/10(2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: H04W,H04L,H04Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT; WPABS; WPABSC; ENTXT; ENTXTC; CJFD; 3GPP; CNKI: 会话, 类型, 更新, 规则, 策略, 网关, 管理, 签约, PDU, session, SMF, UPF, PCF, UDM, type, updat+, rule, gateway, management

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 113098726 A (SHENZHEN AI-LINK NETWORK CO., LTD.) 09 July 2021 (2021-07-09) description, paragraphs [0025]-[0167]	1-54
A	CN 108632308 A (CHINA ACADEMY OF TELECOMMUNICATIONS TECHNOLOGY) 09 October 2018 (2018-10-09) entire document	1-54
A	CN 115696463 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 03 February 2023 (2023-02-03) entire document	1-54
A	US 2021058780 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LTD.) 25 February 2021 (2021-02-25) entire document	1-54

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
28 May 2024	**31 May 2024**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/082551

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 113098726 A	09 July 2021	None	
CN 108632308 A	09 October 2018	JP 2020511083 A	09 April 2020
		EP 3585095 A1	25 December 2019
		EP 3585095 A4	26 February 2020
		EP 3585095 B1	16 June 2021
		KR 20190120345 A	23 October 2019
		KR 102253087 B1	14 May 2021
		US 2021006421 A1	07 January 2021
		WO 2018166371 A1	20 September 2018
		TW 201836331 A	01 October 2018
CN 115696463 A	03 February 2023	None	
US 2021058780 A1	25 February 2021	US 11368842 B2	21 June 2022
		US 2022264292 A1	18 August 2022
		US 11770702 B2	26 September 2023

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2024/082551

A. 主题的分类

H04W28/10(2009.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC：H04W,H04L,H04Q

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNTXT;WPABS;WPABSC;ENTXT;ENTXTC;CJFD;3GPP;CNKI:会话，类型，更新，规则，策略，网关，管理，签约，PDU, session, SMF,UPF, PCF, UDM, type, updat+, rule, gateway, management

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 113098726 A (深圳艾灵网络有限公司) 2021年7月9日 (2021 - 07 - 09) 说明书第[0025]-[0167]	1-54
A	CN 108632308 A (电信科学技术研究院) 2018年10月9日 (2018 - 10 - 09) 全文	1-54
A	CN 115696463 A (维沃移动通信有限公司) 2023年2月3日 (2023 - 02 - 03) 全文	1-54
A	US 2021058780 A1 (ALIBABA GROUP HOLDING LTD) 2021年2月25日 (2021 - 02 - 25) 全文	1-54

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2024年5月28日	2024年5月31日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	受权官员 安琪 电话号码 (+86) 010-62411533

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/082551

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	113098726	A	2021年7月9日	无			
CN	108632308	A	2018年10月9日	JP	2020511083	A	2020年4月9日
				EP	3585095	A1	2019年12月25日
				EP	3585095	A4	2020年2月26日
				EP	3585095	B1	2021年6月16日
				KR	20190120345	A	2019年10月23日
				KR	102253087	B1	2021年5月14日
				US	2021006421	A1	2021年1月7日
				WO	2018166371	A1	2018年9月20日
				TW	201836331	A	2018年10月1日
CN	115696463	A	2023年2月3日	无			
US	2021058780	A1	2021年2月25日	US	11368842	B2	2022年6月21日
				US	2022264292	A1	2022年8月18日
				US	11770702	B2	2023年9月26日