

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 5 月 5 日 (05.05.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/089477 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 40/02 (2009.01) **H04W 76/14** (2018.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/126684

(22) 国际申请日: 2021 年 10 月 27 日 (27.10.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202011194025.1 2020 年 10 月 30 日 (30.10.2020) 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: 王文(WANG, Wen); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。 杨晓东(YANG, Xiaodong); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。 康艳超(KANG, Yanchao); 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。 郑倩

(ZHENG, Qian); 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, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,

(54) Title: AUXILIARY INFORMATION OBTAINING METHOD AND CONFIGURATION METHOD, TERMINAL, AND NETWORK DEVICE

(54) 发明名称: 辅助信息获取方法、配置方法、终端和网络设备

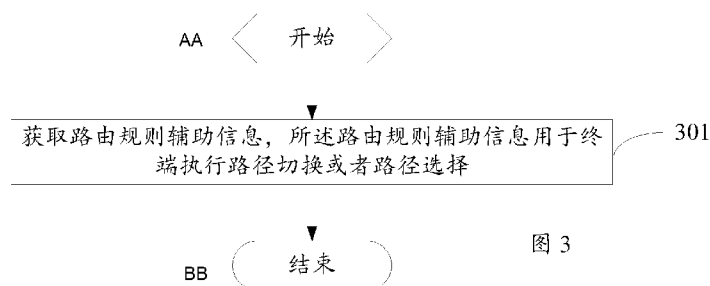


图 3

301 Obtain routing rule auxiliary information, the routing rule auxiliary information being used for a terminal to execute path switching or path selection
AA Start
BB End

(57) Abstract: The present application provides an auxiliary information obtaining method and configuration method, a terminal, and a network device. The method comprises: obtaining routing rule auxiliary information, the routing rule auxiliary information being used for the terminal to execute path switching or path selection.

(57) 摘要: 本申请提供一种辅助信息获取方法、配置方法、终端和网络设备, 该方法包括: 获取路由规则辅助信息, 所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

[见续页]



WO 2022/089477 A1

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))。

辅助信息获取方法、配置方法、终端和网络设备

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2020 年 10 月 30 日在中国提交的中国专利申请 No. 202011194025.1 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种辅助信息获取方法、配置方法、终端和网络设备。

背景技术

一些通信系统中支持副链路（sidelink，SL）通信，进一步还可以支持非第三代合作伙伴组织计划（Third Generation Partnership Projects，3GPP）短距离通信，其中，非 3GPP 短距离通信可以是无线局域网（Wireless Local Area Network，WLAN）通信、无线保真（Wireless Fidelity，Wi-Fi）通信、蓝牙通信等。然而，目前终端依据默认规则采用默认的路径进行通信，例如：针对同一业务数据采用固定的 SL 通信或者采用固定的非 3GPP 短距离通信。这样导致终端通信性能比较差。

发明内容

本申请实施例提供一种辅助信息获取方法、配置方法、终端和网络设备，能够解决终端通信性能比较差的问题。

第一方面，本申请实施例提供一种辅助信息获取方法，由终端执行，包括：

获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

第二方面，本申请实施例提供一种辅助信息配置方法，由网络设备执行，包括：

为终端配置路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执

行路径切换或者路径选择。

第三方面，本申请实施例提供一种辅助信息获取装置，包括：

获取单元，用于获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于终端执行路径切换或者路径选择。

第四方面，本申请实施例提供一种辅助信息配置装置，包括：

配置单元，用于为终端配置路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

第五方面，本申请实施例提供一种终端，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或者指令，所述程序或者指令被所述处理器执行时实现本申请实施例提供的辅助信息获取方法中的步骤。

第六方面，本申请实施例提供一种网络设备，所述网络设备为目标网络设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或者指令，所述程序或者指令被所述处理器执行时实现本申请实施例提供的辅助信息配置方法中的步骤。

第七方面，本申请实施例提供一种可读存储介质，其特征在于，所述可读存储介质上存储有程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现本申请实施例提供的辅助信息获取方法中的步骤，或者，所述程序或指令被处理器执行时实现本申请实施例提供的辅助信息配置方法中的步骤。

第八方面，提供一种程序产品，所述程序产品被存储在非瞬态的存储介质中，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现本申请实施例提供的辅助信息获取方法中的步骤，或者所述程序产品被至少一个处理器执行以实现本申请实施例提供的辅助信息配置方法中的步骤。

第九方面，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，实现本申请实施例提供的辅助信息配置方法中的步骤或者本申请实施例提供的辅助信息配置方法。

本申请实施例中，获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。这样可以根据该路由规则辅助信息执行路径切换或者路径选择，从而提高终端通信性能。

附图说明

- 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；
图 2 示出本申请实施例提供的一种协议栈架构示意图的框图；
图 3 是本申请实施例提供的一种辅助信息获取方法的流程图；
图 4 是本申请实施例提供的一种辅助信息获取方法的示意图；
图 5 是本申请实施例提供的一种辅助信息配置方法的示意图；
图 6 是本申请实施例提供的一种辅助信息获取装置的结构图；
图 7 是本申请实施例提供的一种辅助信息配置装置的结构图；
图 8 是本申请实施例提供的一种终端的结构图；
图 9 是本申请实施例提供的一种网络设备的结构图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，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。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用来描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便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，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

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)和其他系统。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 and 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 系统应用以外的应用,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 和网络设备 12。其中,终端 11 也可以称作终端设备或者用户终端(User Equipment, UE),终端 11 可以是手机、平板电脑(Tablet Personal Computer)、膝上型电脑(Laptop Computer)或称为笔记本电脑、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)或车载设备(VUE)、行人终端(PUE)、RedCap UE 等终端侧设备,其中,RedCap UE)可以包括:穿戴设备、工业传感器、视频监控设备等,穿戴设备包括:手环、耳机、眼镜等。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。

网络设备 12 可以是基站或核心网,其中,基站可被称为节点 B、演进节点 B、接入点、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)、B 节点、演进型 B 节点(eNB)、家用 B 节点、家用演进型 B 节点、WLAN 接入点、WiFi 节点、发送接收点(Transmitting Receiving 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,但是并不限定基站的具体类型。

另外,本申请实施例中,可以应用于支持广播/多播(broadcast/multicast)特性的场景,例如:公共安全和关键任务(public safety and mission critical)、V2X 应用(V2X applications),透明 IPv4/IPv6 多播传送(transparent IPv4/IPv6

multicast delivery)、IPTV、无线软件传送 (software delivery over wireless)、组通信和物联网应用 (group communications and IoT applications) 等支持 broadcast/multicast 特性的场景。当然, 对此本申请实施例不作限定, 例如: 还可以其他单播的场景。

本申请实施例中, SL 通信可以包括广播 (broadcast)、组播 (groupcast)、单播 (unicast) 几种传输形式。其中, 单播顾名思义就是一对一的传输。组播为一对多的传输。广播也是一对多的传输, 但是广播并没有终端属于同一个组的概念。另外, SL 通信的资源分配模式可以包括网络设备调度模式, 还可以包括终端自主模式。

本申请实施例中, 终端支持 SL 通信与非 3GPP 短距离通信聚合, 以非 3GPP 短距离通信为 WLAN 通信为例。在 SL 通信与 WLAN 通信聚合的方式, SL 通信架构中有一部分数据流可以分流到 WLAN 进行传输, 并且进行统一的管理和管控。在 SL 和 WLAN 聚合的架构中, 可以包括如下三种承载类型:

SL 承载: 指完全通过 SL 接口及资源进行传输的承载, 该承载既可以是用户数据承载, 也可以是信令承载;

WLAN 分叉承载(Split bearer): 指同时通过 SL 接口及资源和 WLAN 接口及资源进行传输的承载, 该承载既可以是用户数据承载, 也可以是信令承载;

切换 WLAN 承载 (Switched WLAN bearer): 指完全通过 WLAN 接口及资源进行传输的承载, 该承载既可以是用户数据承载, 也可以是信令承载; 但一般情况下, 主要用于用户数据承载。

如图 2 所示, 图 2 以用户面 (user plane, UP) 的数据为例, 给出的 SL 和 WLAN 聚合的协议栈架构示意图, 该协议栈架构中发送终端和接收终端的服务数据适配协议 (Service Data Adaptation Protocol, SDAP) 对应 SL 承载、WLAN 分叉承载和切换 WLAN 承载, 其中, 发送终端的 SL 承载、WLAN 分叉承载的数据可以发送到接收终端对应的 SL 承载、WLAN 分叉承载, 而发送终端的切换 WLAN 承载的数据可以发送到接收端对应的切换 WLAN 承载。

下面结合附图, 通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的

辅助信息获取方法、配置方法、终端和网络设备进行详细地说明。

请参见图 3，图 3 是本申请实施例提供的一种辅助信息获取方法的流程图，该方法由终端执行，如图 3 所示，包括以下步骤：

步骤 301、获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

上述获取路由规则辅助信息获取预先配置的路由规则辅助信息，或者接收网络设备动态配置的等，具体不作限定。例如：可以基于策略控制功能（Policy Control function, PCF）的策略配置过程配置上述路由规则辅助信息给终端。

上述路径可以是通信方式，例如：SL 通信、非 3GPP 短距离通信。上述路径切换可以是正在使用的路径切换到其他路径，例如：终端正在使用 SL 通信，根据上述路由规则辅助信息切换到 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信。上述路径选择可以是多条路径中选择路径，例如：SL 通信、非 3GPP 短距离通信、SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信选择一种通信。

另外，上述路径切换可以是根据业务类型或者应用切换至业务类型或者应用对应的路径，上述路径选择可以是根据业务类型或者应用选择业务类型或者应用对应的路径，从而提高终端通信性能。

本申请实施例中，通过上述步骤可以实现获取上述路由规则辅助信息，这样可以根据该路由规则辅助信息执行路径切换或者路径选择，从而提高终端通信性能。

作为一种可选的实施方式，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，所述方法还包括：

依据所述映射关系，确定目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

上述 SL 通信可以是仅使用 SL 通信传输，上述非 3GPP 短距离通信仅使用非 3GPP 短距离通信传输，例如：使用 WLAN、WIFI 和蓝牙等至少一项进行传输。

上述 SL 通信和非 3GPP 短距离通信可以是：同一份业务数据将在 SL 通信和非 3GPP 短距离通信上都传输。

上述 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信可以是：将 SL 架构中的一部分数据流要分流到非 3GPP 短距离通信中进行传输，并且进行统一的管理和管控，即哪些部分数据通过 SL 通信，哪些数据通过非 3GPP 短距离。且该通信方式中 SL 通信和非 3GPP 短距离通信可以同时进行传输数据。

上述 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信可以是：在一时间内使用 SL 通信，在另一时间使用非 3GPP 短距离通信，该通信方式与上述的 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信类似，网络需要控制 SL 通信和非 3GPP 短距离通信数据流的发送，即当选择 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信，网络需要控制什么时候使用 SL 通信，什么时候用非 3GPP 短距离通信。

上述映射关系中包括上述每一种通信方式通过的通信对象，例如：各通信方式对应的业务类型、应用、网络或者接入点。具体可以是通信方式与业务类型标识、应用标识、网络名称 (Network Name)、接入点名称 (Access Point Name, APN) 的映射关系。

上述目标通信对象可以是当前需要进行数据传输的通信对象，具体的，所述目标通信对象可以包括如下一项：

目标业务类型、目标应用标识、目标网络、目标接入点。

该实施方式中，依据上述映射关系确定目标通信对象的数据的目标通信方式，从而可以实现任一通信对象的数据均采用该通信对象对应的通信方式进行数据，从而提高终端的通信性能。

作为一种可选的实施方式，所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 (UE routing selection policy, URSP) 规则，所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件，所述路径选择组件包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

上述目标通信方式包括 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项可以是目标通信方式包括如下一项：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

例如：终端在有业务数据发送时，该业务的业务类型/应用标识映射的目标通信方式为非 3GPP 短距离通信时，则选择非 3GPP 短距离通信方式，业务数据将路由到非 3GPP 短距离通信方式上，其他比如指示 SL 通信方式也是一样的，此处不作一一说明。

其中，上述路径选择组件为本申请实施例在协议定义的第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件的基础上扩展得到的组件。例如：如下表 1 所示：

表 1：

信息名称	说明	类别	PCF 允许修改 URSP	范围
路由选择描述符优先级				
路由选择成分				
会话和服务连续模式选择				
网络切片选择				
数据网络名称选择				
协议数据单元会话类型选择				
非无缝分流指示				
接入类型偏好				
路径选择	指示目标通信方式： SL 通信；或 非 3GPP 短距离通信；或 SL 通信和非 3GPP 短距离通信；或 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；或 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。	可选的	是	终端上下文
路线选择验证标准				
时间窗				
位置标准				

需要说明的是，上述表格中除路径选择组件之外，其他组件的相关内容

可以参见协议中的定义，此处不作详细说明。另外，本申请实施例中路径选择组件也可以称作路由选择（route selection）组件。

该实施方式中，通过上述路径选择组件可以指示目标通信方式，从而执行该目标通信方式的路径切换或者路径选择，以提高终端通信性能。

可选的，上述方法还包括：

在所述路径选择组件包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据路由到所述目标通信方式传输。

其中，上述 URSP 规则中的业务描述符用于表示与上述 URSP 对应的通信对象，例如：适用于上述 URSP 规则业务类型、应用标识、网络、接入点。例如：终端在有业务数据发送时，在应用上述 URSP 规则后，当该数据与 URSP 规则中的业务描述符匹配，且选择的路由选择描述符中的路径选择组件指示为非 3GPP 短距离通信方式，则选择非 3GPP 短距离通信方式，业务数据将路由到非 3GPP 短距离通信方式上。

该实施方式中，可以实现在终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将业务数据路由到所述目标通信方式传输，从而提高终端通信性能。

作为一种可选的实施方式，所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则，所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示（Non-Seamless Offload indication）组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

上述非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式可以是，在非无缝分流指示组件中添加上述目标通信方式。通过上述非无缝分流指示组件可以指示目标通信方式，从而执行该目标通信方式的路径切换或者路径选择，以提高终端通信性能。

可选的，上述方法还包括：

在非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据分流到所述目标通信方式上传输。

上述将所述业务数据分流到所述目标通信方式上传输可以是，在终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配，在应用上述规则时，该业务数据被分流到上述目标通信方式上。例如：终端在有业务数据发送时，当该业务数据与 URSP 规则中的业务描述符匹配后，且选择的路由选择描述符中的扩展的非无缝分流指示组件指示为 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信方式，则选择 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信，业务数据将路由到 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信方式上。

作为一种可选的实施方式，所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则，所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好（Access Type Preference）组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

上述接入类型偏好扩展包含目标通信方式可以是，在接入类型偏好组件中添加上述目标通信方式。通过上述接入类型偏好组件可以指示目标通信方式，从而执行该目标通信方式的路径切换或者路径选择，以提高终端通信性能。

可选的，所述方法还包括：

在接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据所建立的协议数据单元（Protocol Data Unit, PDU）会话的偏好接入类型确定为所述目标通信方式。

上述将所述业务数据所建立的 PDU 会话的偏好接入类型确定为所述目标通信方式可以是，在终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配，在应用上述规则时，将所述业务数据所建立的 PDU 会话的偏好接入类型确定为所述目标通信方式，并通过目标通信方式传输该 PDU 会话数据。例如：终端在有业务数据发送时，当业务数据与 URSP 规则中的业务描述符匹配后，且选择的路由选择描述符中的扩展的接入偏好组件指示为非 3GPP 短距离通信方式，则选择非 3GPP 短距离通信，业务数据所建立的 PDU 会话的偏好接入类型确定为所述目标通信方式，才通过非 3GPP 短距离通信传输该 PDU 会话。

作为一种可选的实施方式，上述映射关系作为终端策略配置给所述终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

上述基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端可以是，在终端一般配置更新过程中为上述终端配置上述映射关系。

作为一种可选的实施方式，所述第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项作为终端策略配置给终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

上述基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端可以是，在终端一般配置更新过程中为上述终端配置上述第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项。

当然，本申请实施例中，上述映射关系、第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项也可以是协议约定，对此本申请实施例不作限定。

作为一种可选的实施方式，在所述终端在获取路由规则辅助信息之前，所述方法还包括：

所述终端向网络设备发送支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息，所述能力信息用于网络设备基于所述能力信息以及所述终端的签约信息为所述终端配置所述路由规则辅助信息。

例如：如图 4 所示，终端向网络设备上报支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息，网络设备接收到该能力信息后，为终端配置映射关系、第一增强 URSP 规则、第二增强 URSP 规则或者第三增强 URSP 规则。

该实施方式中，由于上报上述能力信息，从而可以避免网络设备向不具备上述能力的终端配置路由规则辅助信息，以节约资源开销。

作为一种可选的实施方式，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效时间，所述方法还包括：

在所述终端确定目标通信方式，且达到所述目标通信方式的有效时间的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换。

其中，上述有效时间可以是特定时间段，或者上述有效时间可以某一个业务数据的连续传输时间等等，对此不作限定。

该实施方式中，可以实现在达到所述目标通信方式的有效时间的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换，即在达到上述有效时间后才切换至目标通信方式，从而可以提高终端路径切换的管理效果。

作为一种可选的实施方式，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效传输数据，所述方法还包括：

在所述终端确定目标通信方式，且达到所述目标通信方式的有效传输数据的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换。

上述达到所述目标通信方式的有效传输数据可以是，终端正在使用的通信方式传输的数据达到有效传输数据的情况下，切换到目标通信方式进行数据传输。例如：上述目标通信方式为 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信，终端在使用 SL 通信，当 SL 通信传输的数据量达到有效传输数据的情况下，切换到 SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信。

该实施方式中，可以实现达到所述目标通信方式的有效传输数据的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换，即在达到上述有效传输数据后才切换至目标通信方式，从而可以提高终端路径切换的管理效果。

本申请实施例中，获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。这样可以根据该路由规则辅助信息执行路径切换或者路径选择，从而提高终端通信性能。

请参见图 5，图 5 是本申请实施例提供的一种辅助信息配置方法的流程图，该方法由网络设备执行，如图 5 所示，包括以下步骤：

步骤 501、为终端配置路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

可选的，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，且所述映射关系用于确定终端的目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信;

SL 通信和非 3GPP 短距离通信;

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信;

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

可选的,所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则,所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件,所述路径选择组件包含目标通信方式,其中,所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项;

或者,所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则,所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式,其中,所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项;

或者,所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则,所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式,其中,所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

可选的,所述目标通信对象包括如下一项:

目标业务类型、目标应用标识、目标网络、目标接入点。

可选的,所述映射关系作为终端策略配置给所述终端,且所述终端策略通过预配置方式或者基于策略控制功能 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的,所述第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项作为终端策略配置给终端,且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的,在为所述终端配置所述路由规则辅助信息之前,所述方法还包括:

接收所述终端发送的支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息,所述能力信息用于网络设备基于所述能力信息以及所述终端的签约信息为所述终端配置所述路由规则辅助信息。

可选的,所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效时间。

可选的,所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效传输数据。

需要说明的是,本实施例作为与图 3 所示的实施例中对应的网络设备的

实施方式，其具体的实施方式可以参见图 3 所示的实施例的相关说明，以避免重复说明，本实施例不再赘述。本实施例中，同样可以提高终端通信性能。

请参见图 6，图 6 是本申请实施例提供的一种辅助信息获取装置的结构图，如图 6 所示，辅助信息获取装置 600 包括：

获取单元 601，用于获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于终端执行路径切换或者路径选择。

可选的，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，所述装置还包括：

确定单元，用于依据所述映射关系，确定目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

可选的，所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则，所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件，所述路径选择组件包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则，所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则，所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

可选的，所述目标通信对象包括如下一项：

目标业务类型、目标应用标识、目标网络、目标接入点。

可选的，所述装置还包括：

第一处理单元，用于在所述路径选择组件包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据路由到所述目标通信方式传输；或者

第二处理单元，用于在非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据分流到所述目标通信方式上传输；或者

第三处理单元，用于在接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据所建立的协议数据单元 PDU 会话的偏好接入类型确定为所述目标通信方式。

可选的，所述映射关系作为终端策略配置给所述终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于策略控制功能 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的，所述第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项作为终端策略配置给终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的，在所述终端在获取路由规则辅助信息之前，所述装置还包括：

发送单元，用于向网络设备发送支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息，所述能力信息用于网络设备基于所述能力信息以及所述终端的签约信息为所述终端配置所述路由规则辅助信息。

可选的，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效时间，所述装置还包括：

第一执行单元，用于在所述终端确定目标通信方式，且达到所述目标通信方式的有效时间的情况下，执行所述目标通信方式的切换。

可选的，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效传输数据，所述装置还包括：

第二执行单元，用于在在所述终端确定目标通信方式，且达到所述目标通信方式的有效传输数据的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换。

本申请实施例提供的辅助信息获取装置能够实现图 3 的方法实施例中的

各个过程，为避免重复，这里不再赘述，且可以提高终端通信性能。

需要说明的是，本申请实施例中的辅助信息获取装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。

请参见图 7 图 7 是本申请实施例提供的一种辅助信息配置装置的结构图，如图 7 所示，辅助信息配置装置 700 包括：

配置单元 701，用于为终端配置路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

可选的，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，且所述映射关系用于确定终端的目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

可选的，所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则，所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件，所述路径选择组件包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则，所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则，所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

可选的，所述目标通信对象包括如下一项：

目标业务类型、目标应用标识、目标网络、目标接入点。

可选的，所述映射关系作为终端策略配置给所述终端，且所述终端策略

通过预配置方式或者基于策略控制功能 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的，所述第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项作为终端策略配置给终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的，在为所述终端配置所述路由规则辅助信息之前，所述装置还包括：

接收单元，用于接收所述终端发送的支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息，所述能力信息用于网络基于所述能力信息以及所述终端的签约信息为所述终端配置所述路由规则辅助信息。

可选的，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效时间。

可选的，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效传输数据。

本申请实施例提供的辅助信息配置装置能够实现图 3 的方法实施例中的各个过程，为避免重复，这里不再赘述，且可以提高终端通信性能。

需要说明的是，本申请实施例中的辅助信息配置装置可以是装置，也可以是网络设备中的部件、集成电路、或芯片。

图 8 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 800 包括但不限于：射频单元 801、网络模块 802、音频输出单元 803、输入单元 804、传感器 805、显示单元 806、用户输入单元 708、接口单元 808、存储器 809、以及处理器 810 等部件。

本领域技术人员可以理解，终端 800 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 810 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 8 中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备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。

处理器 810 或者射频单元 801 用于：获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

可选的，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，处理器 810 还用于：

依据所述映射关系，确定目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

可选的，所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则，所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件，所述路径选择组件包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则，所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则，所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

可选的，所述目标通信对象包括如下一项：

目标业务类型、目标应用标识、目标网络、目标接入点。

可选的，处理器 810 还用于：

在所述路径选择组件包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据路由到所述目标通信方式传输；或者

在非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据分流到所述目标通信方式上传输；或者

在接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据所建立的协议数据单元 PDU 会话的偏好接入类型确定为所述目标通信方式。

可选的，所述映射关系作为终端策略配置给所述终端，且所述终端策略

通过预配置方式或者基于策略控制功能 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的，所述第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项作为终端策略配置给终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的，在所述终端在获取路由规则辅助信息之前，射频单元 801 还用于：

所述终端向网络设备发送支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息，所述能力信息用于网络设备基于所述能力信息以及所述终端的签约信息为所述终端配置所述路由规则辅助信息。

可选的，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效时间，处理器 810 还用于：

在所述终端确定目标通信方式，且达到所述目标通信方式的有效时间的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换。

可选的，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效传输数据，处理器 810 还用于：

在所述终端确定目标通信方式，且达到所述目标通信方式的有效传输数据的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换。

上述终端可以提高终端通信性能。

可选的，本发明实施例还提供一种终端，包括处理器 810，存储器 809，存储在存储器 809 上并可在所述处理器 810 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 810 执行时实现上述辅助信息获取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。

参见图 9，图 9 是本发明实施例提供的一种网络设备的结构图，该网络设备为目标网络设备，如图 9 所示，该网络设备 900 包括：处理器 901、收发机 902、存储器 903 和总线接口，其中：

收发机 902，用于为终端配置路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

可选的，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，且所述映射关系用于确定终端的目标通信对象的数

据的目标通信方式;

其中,所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系:

SL 通信;

非 3GPP 短距离通信;

SL 通信和非 3GPP 短距离通信;

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信;

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

可选的,所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则,所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件,所述路径选择组件包含目标通信方式,其中,所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项;

或者,所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则,所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式,其中,所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项;

或者,所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则,所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式,其中,所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

可选的,所述目标通信对象包括如下一项:

目标业务类型、目标应用标识、目标网络、目标接入点。

可选的,所述映射关系作为终端策略配置给所述终端,且所述终端策略通过预配置方式或者基于策略控制功能 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的,所述第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项作为终端策略配置给终端,且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

可选的,在为所述终端配置所述路由规则辅助信息之前,收发机 902 还用于:

接收所述终端发送的支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息,所述能力信息用于网络设备基于所述能力信息以及所述终端的签约信息为所述终端配置所述路由规则辅助信息。

可选的，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效时间。

可选的，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效传输数据。

本实施例可以提高终端通信性能。

其中，收发机 902，用于在处理器 901 的控制下接收和发送数据，所述收发机 902 包括至少两个天线端口。

在图 9 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 901 代表的一个或多个处理器和存储器 903 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本文不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 902 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元。针对不同的用户设备，用户接口 904 还可以是能够外接内接需要设备的接口，连接的设备包括但不限于小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆等。

处理器 901 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 903 可以存储处理器 901 在执行操作时所使用的数据。

优选的，本发明实施例还提供一种网络设备，包括处理器 901，存储器 903，存储在存储器 903 上并可在所述处理器 901 上运行的程序或者指令，该程序或者指令被处理器 901 执行时实现上述辅助信息配置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，所述程序或指令被处理器执行时实现本申请实施例提供的辅助信息获取方法中的步骤，或者，所述程序或指令被处理器执行时实现本申请实施例提供的辅助信息配置方法中的步骤。

本申请实施例还提供一种程序产品，所述程序产品被存储在非易失的存储介质中，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现本申请实施例提供的辅助信息获取方法中的步骤，或者，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现本申请实施例提供的辅助信息配置方法中的步骤。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的终端或者网络设备中的处理器。

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（Read-Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等。

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，实现上述辅助信息获取方法或者辅助信息配置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。

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软件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，但很多情况下前者是更佳的实施方式。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（如ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）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内，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权利要求书

1、一种辅助信息获取方法，由终端执行，包括：

获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

2、根据权利要求1所述方法，其中，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，所述方法还包括：

依据所述映射关系，确定目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

3、根据权利要求1所述的方法，其中，所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则，所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件，所述路径选择组件包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则，所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则，所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

4、根据权利要求2所述的方法，其中，所述目标通信对象包括如下一项：

目标业务类型、目标应用标识、目标网络、目标接入点。

5、根据权利要求3所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述路径选择组件包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP

规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据路由到所述目标通信方式传输；或者

在非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据分流到所述目标通信方式上传输；或者

在接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，且终端的业务数据与所述 URSP 规则中的业务描述符匹配的情况下，将所述业务数据所建立的协议数据单元 PDU 会话的偏好接入类型确定为所述目标通信方式。

6、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述映射关系作为终端策略配置给所述终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于策略控制功能 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

7、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第一增强 URSP 规则、所述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项作为终端策略配置给终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

8、根据权利要求 1 至 7 中任一项所述的方法，其中，在所述终端在获取路由规则辅助信息之前，所述方法还包括：

所述终端向网络设备发送支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息，所述能力信息用于网络设备基于所述能力信息以及所述终端的签约信息为所述终端配置所述路由规则辅助信息。

9、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效时间，所述方法还包括：

在所述终端确定目标通信方式，且达到所述目标通信方式的有效时间的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换。

10、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效传输数据，所述方法还包括：

在所述终端确定目标通信方式，且达到所述目标通信方式的有效传输数据的情况下，所述终端执行所述目标通信方式的切换。

11、一种辅助信息配置方法，由网络设备执行，包括：

为终端配置路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

12、根据权利要求 11 所述方法，其中，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，且所述映射关系用于确定终端的目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

13、根据权利要求 11 所述方法，其中，所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则，所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件，所述路径选择组件包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则，所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则，所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

14、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述目标通信对象包括如下一项：

目标业务类型、目标应用标识、目标网络、目标接入点。

15、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述映射关系作为终端策略配置给所述终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于策略控制功能 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

16、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述第一增强 URSP 规则、所

述第二增强 URSP 规则和所述第三增强 URSP 规则中的至少一项作为终端策略配置给终端，且所述终端策略通过预配置方式或者基于 PCF 的策略配置过程配置给所述终端。

17、根据权利要求 11 至 16 中任一项所述的方法，其中，在为所述终端配置所述路由规则辅助信息之前，所述方法还包括：

接收所述终端发送的支持 SL 和非 3GPP 短距离通信聚合通信的能力信息，所述能力信息用于网络设备基于所述能力信息以及所述终端的签约信息为所述终端配置所述路由规则辅助信息。

18、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效时间。

19、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述路由规则辅助信息还包括目标通信方式的有效传输数据。

20、一种辅助信息获取装置，包括：

获取单元，用于获取路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于终端执行路径切换或者路径选择。

21、根据权利要求 20 所述装置，其中，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，所述装置还包括：

确定模块，用于依据所述映射关系，确定目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

22、根据权利要求 20 所述的装置，其中，所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则，所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件，所述路径选择组件包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的

至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则，所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则，所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

23、一种辅助信息配置装置，包括：

配置单元，用于为终端配置路由规则辅助信息，所述路由规则辅助信息用于所述终端执行路径切换或者路径选择。

24、根据权利要求 23 所述装置，其中，所述路由规则辅助信息为映射关系，所述映射关系为通信对象与通信方式的映射关系，且所述映射关系用于确定终端的目标通信对象的数据的目标通信方式；

其中，所述映射关系包括至少一项通信方式与通信对象的映射关系：

SL 通信；

非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的聚合通信；

SL 通信和非 3GPP 短距离通信的互操作通信。

25、根据权利要求 23 所述的装置，其中，所述路由规则辅助信息为第一增强用户终端路由选择策略 URSP 规则，所述第一增强 URSP 规则的路由选择描述符的组件扩展包含路径选择组件，所述路径选择组件包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第二增强 URSP 规则，所述第二增强 URSP 规则的非无缝分流指示组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项；

或者，所述路由规则辅助信息为第三增强 URSP 规则，所述第三增强 URSP 规则的接入类型偏好组件扩展包含目标通信方式，其中，所述目标通

信方式包括副链路 SL 通信和非 3GPP 短距离通信中的至少一项。

26、一种终端，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或者指令，所述程序或者指令被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 10 中任一项所述的辅助信息获取方法中的步骤。

27、一种网络设备，所述网络设备为目标网络设备，包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或者指令，所述程序或者指令被所述处理器执行时实现如权利要求 11 至 19 中任一项所述的辅助信息配置方法中的步骤。

28、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，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 1 至 10 中任一项所述的辅助信息获取方法中的步骤，或者，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求 11 至 19 中任一项所述的辅助信息配置方法中的步骤。

29. 一种芯片，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，实现如权利要求 1-10 中任一项所述的辅助信息获取方法的步骤，或者实现如权利要求 11-19 中任一项所述的辅助信息配置方法的步骤。

30. 一种程序产品，所述程序产品被存储在非瞬态的存储介质中，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求 1-10 中任一项所述的辅助信息获取方法的步骤，或者实现如权利要求 11-19 中任一项所述的辅助信息配置方法的步骤。

31. 一种通信设备，被配置为执行如权利要求 1-10 中任一项所述的辅助信息获取方法的步骤，或，执行如权利要求 11-19 中任一项所述的辅助信息配置方法的步骤。

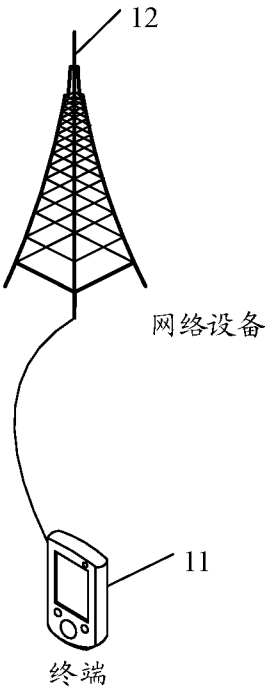


图 1

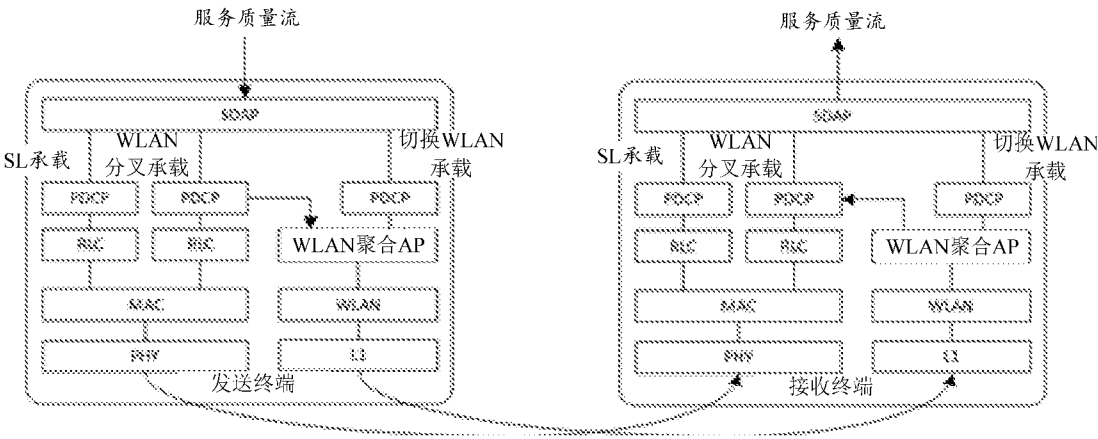


图 2

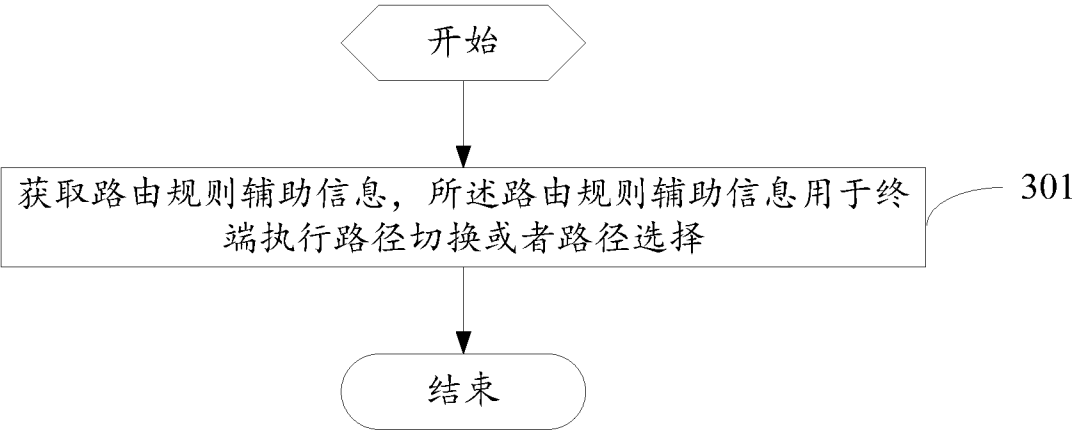


图 3

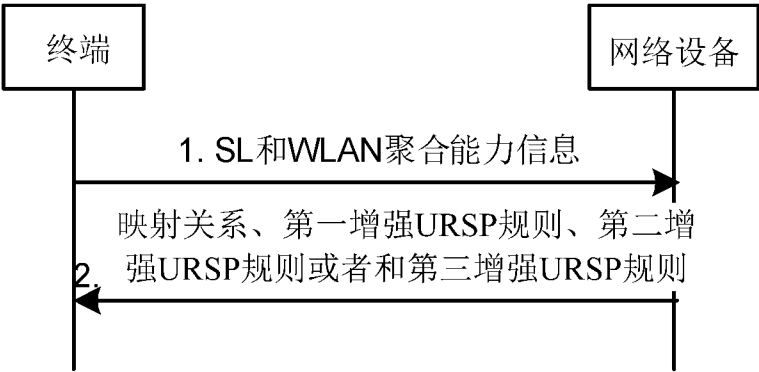


图 4

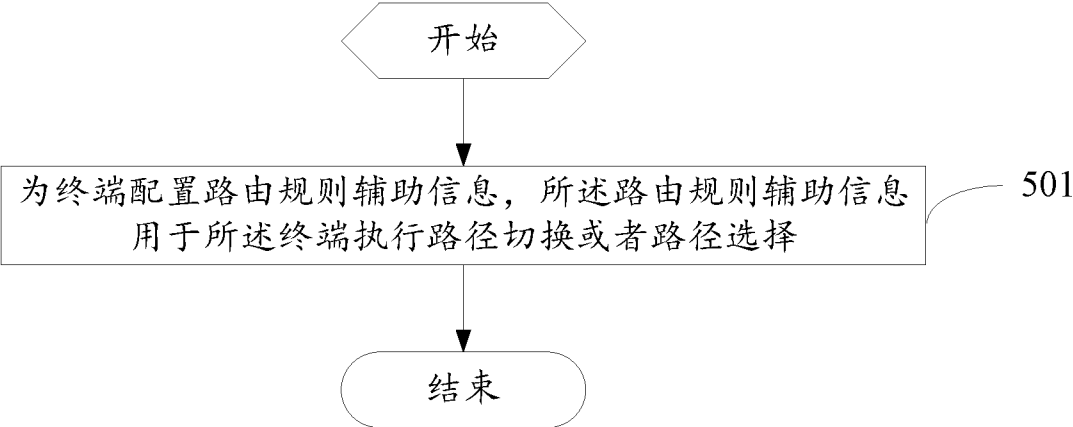


图 5

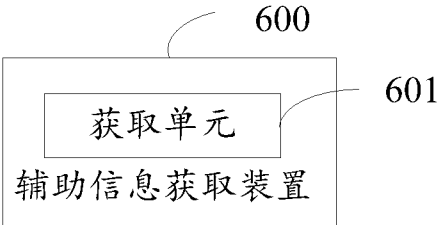


图 6

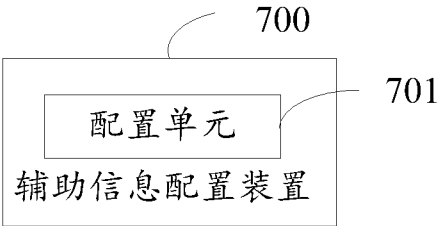


图 7

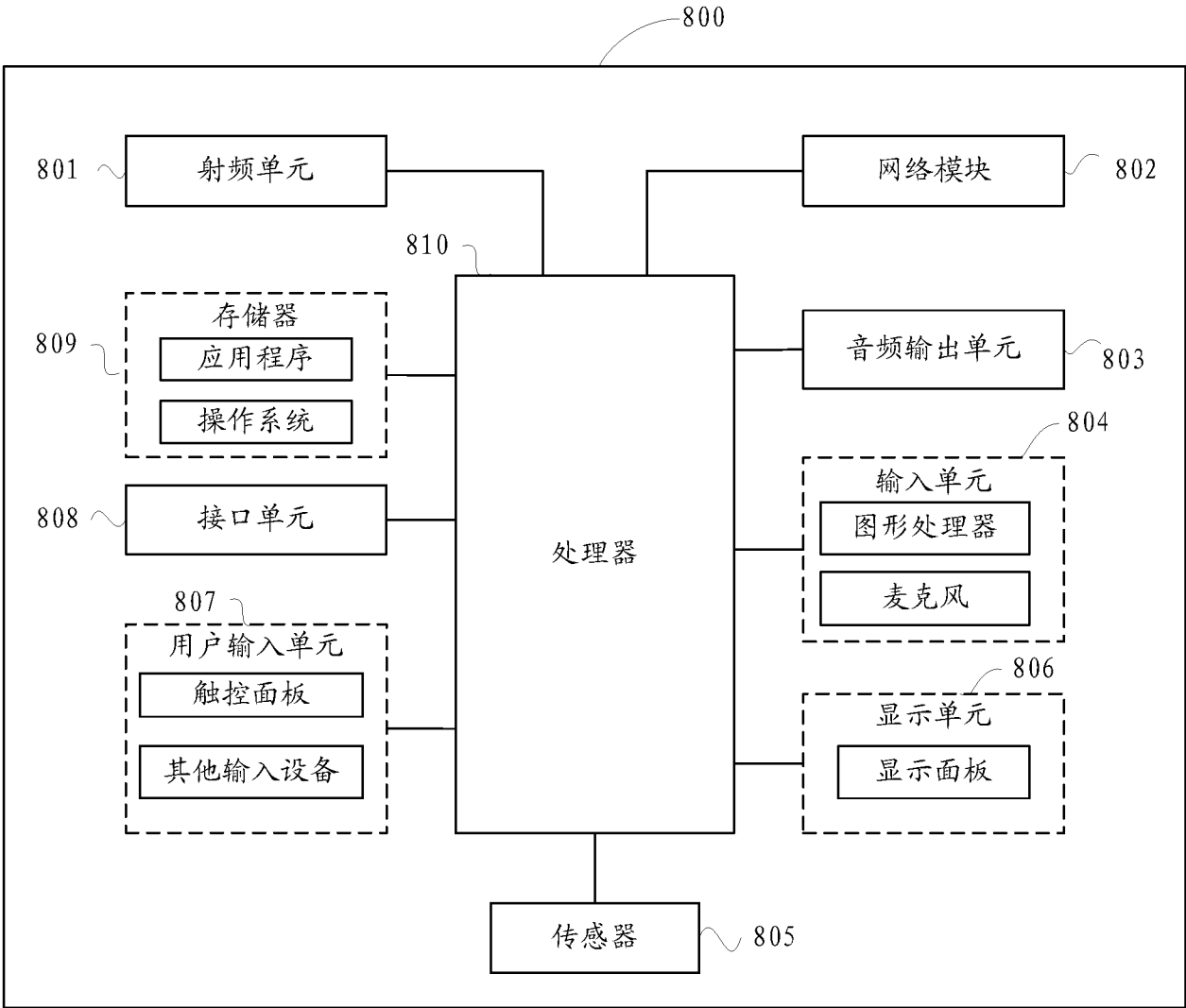


图 8

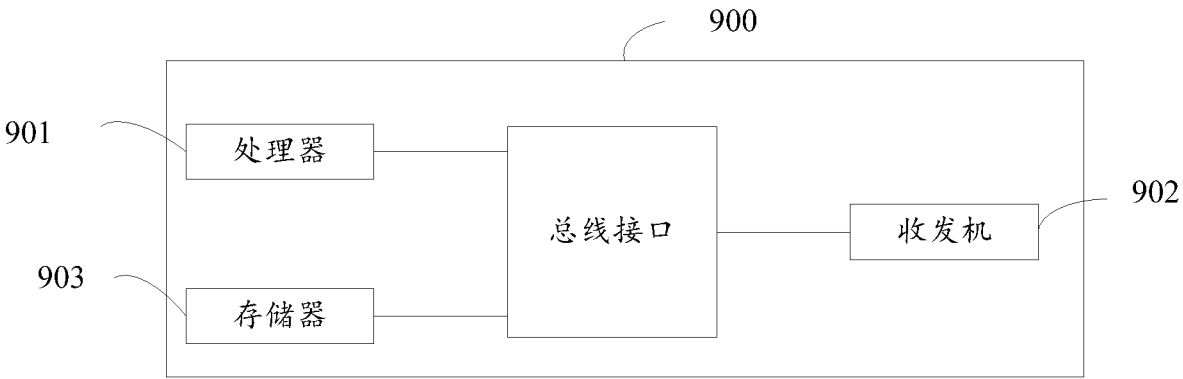


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/126684

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 40/02(2009.01)i; H04W 76/14(2018.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W

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, USTXT, WOTXT, EPTXT, 3GPP: 路由, 路径, 选择, 边链路, 副链路, 旁链路, 切换, D2D, SL, sidelink, Uu, selection, route, switch

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 110366140 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 22 October 2019 (2019-10-22) see description, paragraphs [0174] to [0183]	1-31
X	CN 107040972 A (ZTE CORPORATION) 11 August 2017 (2017-08-11) see description, paragraphs [0005] to [0030]	1-31
A	CN 111586624 A (RESEARCH INSTITUTE OF CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION et al.) 25 August 2020 (2020-08-25) entire document	1-31
A	WO 2020029914 A1 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 13 February 2020 (2020-02-13) entire document	1-31



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

11 January 2022

Date of mailing of the international search report

18 January 2022

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/CN2021/126684

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110366140	A	22 October 2019	WO	2019196748	A1	17 October 2019
CN	107040972	A	11 August 2017	WO	2017133644	A1	10 August 2017
CN	111586624	A	25 August 2020	None			
WO	2020029914	A1	13 February 2020	CN	110809289	A	18 February 2020
				US	2021160965	A1	27 May 2021

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/126684

A. 主题的分类

H04W 40/02 (2009.01) i; H04W 76/14 (2018.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

H04W

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, USTXT, WOTXT, EPTXT, 3GPP: 路由, 路径, 选择, 边链路, 副链路, 旁链路, 切换, D2D, SL, sidelink, Uu, selection, route, switch

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 110366140 A (华为技术有限公司) 2019年10月22日 (2019 - 10 - 22) 参见说明书第[0174]-[0183]段	1-31
X	CN 107040972 A (中兴通讯股份有限公司) 2017年8月11日 (2017 - 08 - 11) 参见说明书第[0005]-[0030]段	1-31
A	CN 111586624 A (中国移动通信有限公司研究院等) 2020年8月25日 (2020 - 08 - 25) 全文	1-31
A	WO 2020029914 A1 (VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.) 2020年2月13日 (2020 - 02 - 13) 全文	1-31

☐ 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

2022年1月11日

国际检索报告邮寄日期

2022年1月18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

孟文婷

电话号码 86-(010)-62089383

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/126684

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	110366140	A	2019年10月22日	WO	2019196748	A1	2019年10月17日
CN	107040972	A	2017年8月11日	WO	2017133644	A1	2017年8月10日
CN	111586624	A	2020年8月25日	无			
WO	2020029914	A1	2020年2月13日	CN	110809289	A	2020年2月18日
				US	2021160965	A1	2021年5月27日