(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
2021 年 1 月 21 日 (21.01.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/007785 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 8/24 (2009.01) *H04W 48/18* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/096231

(22) 国际申请日: 2019 年 7 月 16 日 (16.07.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: **OPPO 广东移动通信有限公司 (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路 18 号, Guangdong 523860 (CN)。

(72) 发明人: **许阳 (XU, Yang)**; 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。
杨皓睿 (YANG, Haorui); 中国广东省东莞市长安镇乌沙海滨路18号, Guangdong 523860 (CN)。

(74) 代理人: **北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE)**; 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

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

本国际公布:
— 包括国际检索报告 (条约第21条 (3))。
— 包括经修改的权利要求 (条约第19条 (1))。

(54) **Title:** POLICY MAPPING METHOD AND APPARATUS, AND TERMINAL

(54) **发明名称**: 一种策略映射方法及装置、终端



图 6

601 A terminal maps all or some of policies used on a first mobile communication system to policies used on a second mobile communication system, wherein the policies used on the first system comprise at least one of an ANDSP and a URSP

(57) **Abstract:** A policy mapping method and apparatus, and a terminal. The method comprises: a terminal mapping all or some of policies used on a first mobile communication system to policies used on a second mobile communication system, wherein the policies used on the first mobile communication system comprise at least one of an ANDSP and a URSP.

(57) **摘要**: 一种策略映射方法及装置、终端，包括：终端将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为第二移动通信系统上使用的策略，第一移动通信系统上使用的策略包括ANDSP和URSP中的至少之一。

WO 2021/007785 A1

一种策略映射方法及装置、终端

技术领域

本申请实施例涉及移动通信技术领域，具体涉及一种策略映射方法及装置、终端。

背景技术

第四代（4th Generation，4G）移动通信系统定义了一些终端策略，如接入网发现选择策略（Access Network Discovery and Selection Policy， ANDSP），为此需要在4G网络中部署接入网发现选择功能（Access Network Discovery and Selection Function，ANDSF）网元来让终端获取ANDSP。但是，目前为止很多运营商都没有部署或者没有计划部署ANDSF，导致终端无法确定4G移动通信系统上需要使用何种终端策略。

发明内容

本申请实施例提供一种策略映射方法及装置、终端。

本申请实施例提供的策略映射方法，包括：

终端将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括ANDSP和UE路由选择策略（UE Route Selection Policy，URSP）中的至少之一。

本申请实施例提供的策略映射装置，包括：

映射单元，用于将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括ANDSP和URSP中的至少之一。

本申请实施例提供的终端，包括处理器和存储器。该存储器用于存储计算机程序，该处理器用于调用并运行该存储器中存储的计算机程序，执行上述的策略映射方法。

本申请实施例提供的芯片，用于实现上述的策略映射方法。

具体地，该芯片包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行上述的策略映射方法。

本申请实施例提供的计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，该计算机程序使得计算机执行上述的策略映射方法。

本申请实施例提供的计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行上述的策略映射方法。

本申请实施例提供的计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述的策略映射方法。

通过上述技术方案，终端将第一移动通信系统上使用的策略映射为第二移动通信系统上使用的策略，从而当终端从第一移动通信系统移动到第二移动通信系统时，可以使用映射得到的策略在第二移动通信系统上使用。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图1是本申请实施例提供的一种通信系统架构的示意性图；

图2为本申请实施例的5G网络的系统架构图；

图3为本申请实施例的UE配置更新（UE Configuration Update，UCU）流程图；

图4为本申请实施例的UE主动请求UE policy的流程图；

图5为本申请实施例的PDU会话建立的流程图；

图 6 为本申请实施例提供的策略映射方法的流程示意图；
图 7-1 为本申请实施例提供的策略映射原理图一；
图 7-2 为本申请实施例提供的策略映射原理图二；
图 7-3 为本申请实施例提供的策略映射原理图三；
图 8 为本申请实施例提供的第一指示信息的下发流程图一；
图 9 为本申请实施例提供的第一指示信息的下发流程图二；
图 10 为本申请实施例提供的第一指示信息的下发流程图三；
图 11 为本申请实施例提供的策略映射装置的结构组成示意图；
图 12 是本申请实施例提供的一种通信设备示意性结构图；
图 13 是本申请实施例的芯片的示意性结构图；
图 14 是本申请实施例提供的一种通信系统的示意性框图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请实施例的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：全球移动通讯（Global System of Mobile communication，GSM）系统、码分多址（Code Division Multiple Access，CDMA）系统、宽带码分多址（Wideband Code Division Multiple Access，WCDMA）系统、通用分组无线业务（General Packet Radio Service，GPRS）、长期演进（Long Term Evolution，LTE）系统、LTE 频分双工（Frequency Division Duplex，FDD）系统、LTE 时分双工（Time Division Duplex，TDD）、通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunication System，UMTS）、全球互联微波接入（Worldwide Interoperability for Microwave Access，WiMAX）通信系统或 5G 系统等。

示例性的，本申请实施例应用的通信系统 100 如图 1 所示。该通信系统 100 可以包括网络设备 110，网络设备 110 可以是与终端 120（或称为通信终端、终端）通信的设备。网络设备 110 可以为特定的地理区域提供通信覆盖，并且可以与位于该覆盖区域内的终端进行通信。可选地，该网络设备 110 可以是 GSM 系统或 CDMA 系统中的基站（Base Transceiver Station，BTS），也可以是 WCDMA 系统中的基站（NodeB，NB），还可以是 LTE 系统中的演进型基站（Evolutional Node B，eNB 或 eNodeB），或者是云无线接入网络（Cloud Radio Access Network，CRAN）中的无线控制器，或者该网络设备可以为移动交换中心、中继站、接入点、车载设备、可穿戴设备、集线器、交换机、网桥、路由器、5G 网络中的网络侧设备或者未来演进的公共陆地移动网络（Public Land Mobile Network，PLMN）中的网络设备等。

该通信系统 100 还包括位于网络设备 110 覆盖范围内的至少一个终端 120。作为在此使用的“终端”包括但不限于经由有线线路连接，如经由公共交换电话网络（Public Switched Telephone Networks，PSTN）、数字用户线路（Digital Subscriber Line，DSL）、数字电缆、直接电缆连接；和/或另一数据连接/网络；和/或经由无线接口，如，针对蜂窝网络、无线局域网（Wireless Local Area Network，WLAN）、诸如 DVB-H 网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器；和/或另一终端的被设置成接收/发送通信信号的装置；和/或物联网（Internet of Things，IoT）设备。被设置成通过无线接口通信的终端可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”或“移动终端”。移动终端的示例包括但不限于卫星或蜂窝电话；可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统（Personal Communications System，PCS）终端；可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web 浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位系统（Global Positioning System，GPS）接收器的 PDA；以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。终端可以指接入终端、用户设备（User Equipment，UE）、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。接入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议（Session Initiation Protocol，SIP）电话、无线本地环路（Wireless Local Loop，WLL）站、个人数字处理（Personal Digital Assistant，PDA）、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、5G 网络中的终端或者未来演进的 PLMN 中的终端等。

可选地，终端 120 之间可以进行终端直连（Device to Device，D2D）通信。

可选地，5G 系统或 5G 网络还可以称为新无线（New Radio，NR）系统或 NR 网络。

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

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

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

应理解，本文中术语“系统”和“网络”在本文中常被可互换使用。本文中术语“和/或”，仅仅是一种描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。另外，本文中字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

为便于理解本申请实施例的技术方案，以下对本申请实施例中涉及到的技术进行说明。

➢5G 网络架构

图 2 为本申请实施例的 5G 网络的系统架构图，如图 2 所示，5G 网络系统中涉及到的设备包括：

终端（UE，User Equipment）、无线接入网（RAN，Radio Access Network）、用户平面功能（UPF，User Plane Function）、数据网络（DN，Data Network）、接入和移动性管理（AMF，Access and Mobility Management Function）、会话管理功能（SMF，Session Management Function）、策略控制功能（PCF，Policy Control Function）、应用功能（AF，Application Function）、鉴权服务器功能（AUSF，Authentication Server Function）、统一数据管理（UDM，Unified Data Management）。

如图 2 所示，与策略相关的网元主要是 PCF、AMF、SMF、RAN、UE。其中，SMF 主要是负责与会话相关的策略的执行，AMF 主要负责与接入和 UE 策略相关的策略执行，两个网元（AMF 和 SMF）上的策略下发、更新全都由 PCF 来管控。

具体到 UE 策略，PCF 与 UE 之间通过容器（Container）来监护 UE 策略相关的信息，包括 UE 策略的内容、UE 策略标识等。容器在上行方向上由 UE 通过 NAS 消息发送给 AMF，并由 AMF 继续透传（不感知或不修改）给 PCF，下行方向与之相反，由 PCF 将容器发给 AMF，AMF 进而通过 NAS 消息透传给 UE。

➢5G UE 策略及其配置

UE 策略包括 ANDSP 和 URSP，其中，ANDSP 可以包含 WLAN 选择策略（WLAN Selection Policy，WLANSP）和 ePDG/N3IWF 网元的选择信息。其中，在 ANDSP 中，WLANSP 是必选的，ePDG/N3IWF 网元的选择信息是可选的。

1）WLANSP：WLANSP 包含多个策略规则（称为 WLANSP rule），WLANSP rule 用于 UE 选择哪一个 WLAN 接入点时使用。

2）URSP：URSP 包含多个策略规则（称为 URSP Rule），每一个 URSP Rule 由业务描述符（Traffic Descriptor）和一组路由选择符（Route Selection Descriptor，RSD）组成。URSP 中的业务描述符用于描述一种具体的业务，比如微博业务可以用 IP@1~9 的范围来描述，再比如 IMS 业务可以用 IMS DNN 来描述。然后，一个业务描述符下面可以有一个或多个 RSD，每一个 RSD 对应一个 PDU 会话的属性，也就是说业务描述符对应的业务数据可以跑在 RSD 对应的 PDU 会话中。URSP 的相关的内容如下表 1 和表 2 所示：

Information name	Description	Category	PCF permitted to modify in a UE context	Scope
Rule Precedence	Determines the order the URSP rule is enforced in the UE.	Mandatory (NOTE 1)	Yes	UE context
Traffic descriptor	*This part defines the Traffic descriptor components for the URSP rule.*	Mandatory (NOTE 3)		
Application descriptors	It consists of OSId and OSAppId(s). (NOTE 2)	Optional	Yes	UE context
IP descriptors (NOTE 5)	Destination IP 3 tuple(s) (IP address or IPv6 network prefix, port number, protocol ID of the protocol above IP).	Optional	Yes	UE context
Domain descriptors	Destination FQDN(s)	Optional	Yes	UE context
Non-IP descriptors (NOTE 5)	Descriptor(s) for destination information of non-IP traffic	Optional	Yes	UE context
DNN	This is matched against the DNN information provided by the application.	Optional	Yes	UE context
Connection Capabilities	This is matched against the information provided by a UE application when it requests a network connection with certain capabilities. (NOTE 4)	Optional	Yes	UE context
List of Route Selection Descriptors	A list of Route Selection Descriptors. The components of a Route Selection Descriptor are described in table 6.6.2.1-3.	Mandatory		

表 1: URSP Rule

Information name	Description	Category	PCF permitted to modify in URSP	Scope
Route Selection Descriptor Precedence	Determines the order in which the Route Selection Descriptors are to be applied.	Mandatory (NOTE 1)	Yes	UE context
Route selection components	*This part defines the route selection components*	Mandatory (NOTE 2)		
SSC Mode Selection	One single value of SSC mode. (NOTE 5)	Optional	Yes	UE context
Network Slice Selection	Either a single value or a list of values of S-NSSAI(s).	Optional (NOTE 3)	Yes	UE context
DNN Selection	Either a single value or a list of values of DNN(s).	Optional	Yes	UE context
PDU Session Type Selection	One single value of PDU Session Type	Optional	Yes	UE context
Non-Seamless Offload indication	Indicates if the traffic of the matching application is to be offloaded to non-3GPP access outside of a PDU Session.	Optional (NOTE 4)	Yes	UE context
Access Type preference	Indicates the preferred Access Type (3GPP or non-3GPP or Multi-Access) when the UE establishes a PDU Session for the matching application.	Optional	Yes	UE context
Route Selection Validation Criteria (NOTE 6)	*This part defines the Route Validation Criteria components*	Optional		
Time Window	The time window when the matching traffic is allowed. The RSD is not considered to be valid if the current time is not in the time window.	Optional	Yes	UE context
Location Criteria	The UE location where the matching traffic is allowed. The RSD rule is not considered to be valid if the UE location does not match the location criteria.	Optional	Yes	UE context

表 2：RSD

UE 策略的配置通过 UE 配置更新（UE Configuration Update，UCU）流程实现，UCU 流程中的各个网元之间的连接架构可以参照图 2。如图 3 所示，该 UCU 流程包括以下步骤：

步骤 301：PCF 决定更新 UE policy。

步骤 302：PCF 将要更新的 UE policy 放在一个容器（Container）里，发送给 AMF。

步骤 303：AMF 使用 NAS 消息将容器直接转发给 UE。

步骤 304：UE 向 AMF 发送策略配置结果（Result of the delivery of UE policies）。

3GPP 规定了 UE 主动请求 UE policy 的流程，如图 4 所示，该流程包括以下步骤：

步骤 401：UE 向 AMF 发送 UE policy 请求消息。

步骤 402：AMF 向 PCF 发送 UE policy 控制更新消息。

步骤 403：UE 与 PCF 之间进行 UE policy 的配置流程。

这里，UE policy 的配置流程参照图 3 所示的流程。

需要说明的是，UE 可以同时从网络侧接收 URSP、V2X 策略等多种类型的 UE policy。另一方面。图 4 所示的 UE 主动请求 UE policy 的流程只用于 V2X 业务的 UE policy（即 V2X 策略）的请求。

在上述图 3 和图 4 的流程中，UE policy 通过以下方式传输：网络设备将 UE policy 分为一个或多个策略分段发送给终端，每一个策略分段对应一个策略分段标识（Policy Section Identifier，PSI）。

➢5G URSP 的使用方法

UE 基于 URSP 将应用数据关联到相应的 PDU 会话上进行传输，机制如下：

当应用层出现数据时，UE 使用 URSP 中的 URSP 规则来查看该应用数据的特征是否匹配到了 URSP 规则中的某一个规则的 Traffic Descriptor 上，查看的顺序按照 URSP 规则中 Traffic Descriptor 中的优先级（Precedence）来决定，即 UE 基于优先级的顺序依次查看匹配情况，当匹配到一个 URSP 规则时，用该 URSP 规则下的 RSD 列表进行 PDU 会话的绑定。

当有 URSP 规则匹配上时，UE 按照 RSD 中的 Precedence 顺序来查找合适的 PDU 会话，这里优先使用优先级高的 RSD，如果该 RSD 中的某个参数为一个或多个取值，则 UE 选用其中一个与其他参数一起组合查找 PDU 会话是否存在：

1）若存在，则将该应用数据绑定到该会话进行传输；

2）若不存在，则 UE 触发该 PDU 会话的建立，建立请求消息中 UE 上报 PDU 会话的属性参数；进一步，

2.1）若该会话建立成功，则 UE 将该应用数据绑定到该会话进行传输；

2.2）若该会话建立不成功，则 UE 基于该 RSD 中的其他参数组合或者使用次优先级的 RSD 中的参数组合再次查找 PDU 会话是否存在（循环步骤 1））；

若根据该匹配的 URSP 规则中都不能找到一个合适的 PDU 会话进行绑定，则 UE 根据 Precedence 顺序查找次优先的 URSP 规则中的 Traffic Descriptor 是否能够匹配该应用数据流特征，当匹配上时，重复之前描述的过程。

上述为应用寻找合适的 PDU 会话的过程本申请称之为“评估（evaluation）”，当寻找到合适的 PDU 会话绑定后，UE 会在下面的情况下重新执行 evaluation 以确定原应用数据与 PDU 会话的绑定关系是否需要更新：

-PCF 更新 URSP；

-UE 从 EPC 移动到 5GC；

-Allowed NSSAI 或者 Configured NSSAI 发生更新；

-有效的本地数据网络-数据网络名（LADN DNN availability）发生更新；

-UE 注册到 3GPP 接入网或非 3GPP 接入网；

-UE 建立到 WLAN 接入网的连接。

➢4G 的 ANDSP

4G 的 ANDSP 总体上概括包含如下几种：

1）跨系统移动策略（Inter-System Mobility Policy，IMSP）

UE 使用 IMSP 去选择优先的 RAT 来路由数据包。比如核心网同时连接了 LTE 和 WLAN 两种 RAT 接入，UE 可以通过 IMSP 来选择通过哪一种进行数据包的传输。

ISMP 规则包括如下信息：有效条件（如时间、位置）、接入制式或接入网络的优先级列表、ISMP 规则优先级。

2）接入网发现信息（Access Network Discovery Information）

网络侧可以向 UE 发送一系列 UE 附近的接入网络信息，这些信息包括：接入制式类型（如 WLAN、WiMAX）、无线接入网络标识（如 WLAN 的 SSID）、其他技术专用信息（如一个或多个载波频率信息）、有效条件（如位置）。

3）跨系统路由策略（Inter-System Routing Policy，ISRP）

ISRP 用于 UE 根据该策略将数据包同时通过一个或多个无线接入接口传输(比如多个 RAT)，ISRP 包括 IFOM、MAPCON、NSWO 三种，其中前两种主要用于将特定的数据流或 PDN 连接绑定到制定的 APN 和接入制式上，第三种用于将指示特定的数据流是否允许使用非无缝 WLAN 切换。

4）跨 APN 路由策略（Inter-APN Routing Policy，IARP）

IARP 用于 UE 决定哪些数据流需要通过不同的 PDN 连接传输，哪些数据流需要进行非无缝 WLAN 分流，同时对于 PDN 连接传输还可以基于 IARP 选择到特定的 APN 对应的 PDN 连接上。

5）WLAN 选择策略（WLAN Selection Policy，WLANSP）

WLANSP 用于 UE 选择特定的 WLAN 接入点（SSID）。

以上多种 4G 的 UE 策略可能存在重复的部分，因此在实际使用中可能只选择一种进行部署。

➢ PDU 会话建立流程

在 PDU 会话建立流程中，对于 UE 侧来讲最重要的是 PDU 会话建立请求消息以及接收到的回复消息。如图 5 为 PDU 会话建立流程图，包括以下步骤：

步骤 1：PDU 会话建立请求消息由 UE 通过 NAS 消息发送给 AMF，NAS 消息中可以包含

S-NSSAI(s)、DNN、PDU 会话标识、请求类型、旧 PDU 会话标识、SM 容器，其中 SM 容器由 AMF 将该容器进一步发送给 SMF，主要包含会话特征相关的信息。UE 在此步骤中可以添加“Always-on is requested”标识来指示 SMF 建立 Always-on PDU 会话。

步骤 2：AMF 基于 UE 发来的 NAS 消息进行 SMF 的选择，并将步骤 1 中的 NAS 消息的 N1 NAS Container 发送给 SMF。

步骤 3-10，SMF 基于来自 UE 的 NAS 消息、签约信息、来自于动态或本地静态策略来决定是否建立该 PDU 会话。

步骤 11-13：SMF 向 RAN 发送消息，其中主要包含 N1 SM Container、QoS 信息、N2 SM 信息、[Always-on PDU Session Granted]、选择的 SSC 模式、S-NSSAI(s)、DNN、分配的 IPv4 地址、接口标识等参数。RAN 会将 N1 SM Container 发送给 UE，N2 SM 信息用于自己对于空口承载建立使用，其他参数比如[Always-on PDU Session Granted]参数也会发送给 UE。

此外，如果 UE 在 PDU 会话建立请求中未请求 Always-on 的情况下， SMF 仍可以自行决定设置成 Always-on，这样 SMF 在 PDU 会话建立接受消息中添加[Always-on PDU Session Granted]参数。

4G 网络定义了 ANDSP，为此需要在 4G 网络中部署 ANDSF 网元来让终端获取 ANDSP。但是，一方面，很多运营商都没有部署或者没有计划部署 ANDSF 网元，因此需要考虑将 UE 从 5G 网络获得的策略（UE 策略）映射出在 4G 网络使用的策略；另一方面，运营商不放心 UE 对于 5G 策略自行进行映射并使用到 4G 网络，可能希望要求对于部分映射行为或全部映射行为给与控制，因此，需要一种方法来控制 UE 策略的映射行为。

图 6 为本申请实施例提供的策略映射方法的流程示意图，如图 6 所示，所述策略映射方法包括以下步骤：

步骤 601：终端将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括 ANDSP 和 URSP 中的至少之一。

本申请实施例中，所述策略可以是 UE 策略，所述 UE 策略包括 ANDSP 和/或 URSP。其中，ANDSP 包含 WLANSP，可选地，ANDSP 还可以包含 ePDG/N3IWF 网元的选择信息。

在本申请一种可选实施方式中，所述第一移动通信系统是 5G 移动通信系统（即 5GS），所述第二移动通信系统是 4G 移动通信系统（即 EPS）。在一个例子中：参照图 7-1，UE 位于 5GS 时，可以从网络获得 5GS 上使用的策略，将 5GS 上使用的全部策略或部分策略映射为 EPS 上使用的策略。以下对终端如何进行策略的映射进行描述。

1）所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括略 ANDSP；所述终端将所述 ANDSP 的全部内容或部分内容复制到所述第二移动通信系统上使用。

参照图 7-2 所示，对于 ANDSP 的映射来说，ANDSP 的一部分（比 WLANSP）或全部可以直接复制到 EPS 上去使用，而不需要改变任何参数。5GS 和 EPS 上的 WLANSP 内容以及 ePDG/N3IWF 网元的选择信息内容没有差别。

2）所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 URSP；所述终端将所述 URSP 中的全部策略规则或部分策略规则映射到所述第二移动通信系统上使用。

这里，所述第一移动通信系统上使用的第一策略规则和所述第二移动通信系统上使用的第二策略规则对应同一业务描述符和/或规则优先级，所述第二策略规则由所述第一策略规则映射得到。

参照图 7-3 所示，对于 URSP 来说，URSP 包括一个或多个 URSP 规则，对于 URSP 的映射来说，URSP 的一部分 URSP 规则或全部 URSP 规则可以映射到 EPS 上去使用。对于每个 URSP 规则来说，5GS 的 URSP 规则和 EPS 的 URSP 规则共享同一个业务描述符和/或规则优先级。

进一步，对于所述 URSP 中需要映射一个或多个第一策略规则，所述终端将所述一个或多个第一策略规则下的 RSD 的至少一部分参数映射和/或复制到所述第二移动通信系统上使用。在一种实施方式中，是将 5GS 上的 URSP 规则下的 RSD 的至少一部分参数（可以是部分参数或全部参数）映射和/或复制到 EPS 上使用。由于 5GS 的 URSP 规则和 EPS 的 URSP 规则共享同一个业务描述符，也就是说当 UE 从 5GS 移动到 EPS，业务描述符对应的数据流会跑在映射的 RSD 对应的 PDN 连接上。

本申请实施例中，所述第一移动通信系统（如 5GS）下使用的策略中的所述 RSD 中包括以下至少一种参数：业务会话连续性（Service and Session Sontinuity，SSC）模式、单网络切换选择辅助信息（Single-Network Slice Selection Assistant Information，S-NSSAI）、协议数据单元（Protocol

Data Unit，PDU）会话类型、数据网络名称（Data Network Name，DNN）、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域。所述第二移动通信系统（如EPS）下使用的策略中的RSD参数可以包括以下至少之一：APN、PDN连接类型、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域。

其中，有效时间窗和有效区域是终端可选支持的，也就是说终端可以不具备识别这两个参数的能力，而其他参数虽然网络侧是可选配置的，但是一般情况下一旦终端接收到终端就应该能够识别。此外，S-NSSAI和DNN可以是一个或多个值，其他参数都是单一值。需要指出的是，前4个参数（即SSC模式、S-NSSAI、PDU会话类型、DNN）都是与PDU会话属性相关的。

需要说明的是，对于第二移动通信系统的PDN连接来说，一般有如下属性参数：APN、PDN连接类型。此外，SSC模式只支持第一SSC模式（即SSC Mode-1）。因此，本申请实施例采用如下策略映射方式。

在一可选实施方式中，所述终端将所述S-NSSAI和/或DNN映射为APN。

在一可选实施方式中，所述终端将所述PDU会话类型映射为PDN连接类型。

进一步，对于所述PDU会话类型为以太网（Ethernet）类型的情况下：如果所述第二移动通信系统中的终端和网络支持Ethernet PDN连接类型，则所述终端将所述PDN连接类型映射成为Ethernet类型；如果所述第二移动通信系统中的终端和/或网络不支持Ethernet类型且支持非IP（non-IP）类型，则所述终端将所述PDN连接类型映射成为non-IP类型。

在一可选实施方式中，对于5GS的UE策略中的PDU会话类型为Ethernet类型的情况下，如果EPS系统中的终端和网络支持Ethernet PDN连接类型，则终端将PDN连接类型映射成为Ethernet类型；如果EPS系统中的终端和/或网络不支持Ethernet类型但是支持non-IP类型，则终端将PDN连接类型映射成为non-IP类型。

进一步，对于所述PDU会话类型为非结构化Unstructured类型的情况下：所述终端将所述PDN连接类型映射成为non-IP类型。

在一可选实施方式中，对于5GS的UE策略中的PDU会话类型为Unstructured类型的情况下，终端将PDN连接类型映射成为non-IP类型。

在一可选实施方式中，所述终端将所述非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域中的至少一种参数复制到所述第二移动通信系统上使用。

在一可选实施方式中，所述终端将所述RSD中的SSC模式设置为空或者设置为第一SSC模式。

需要说明的是，SSC模式在5GS中有三种模式，分别为SSC Mode-1，SSC Mode-2，SSC Mode-3，其中SSC Mode-1为PDU会话建立后UPF不会发生改变；SSC Mode-2为PDU会话建立后，网络侧可以通过触发“先拆后建”的方式改变UPF；SSC-Mode-3为PDU会话建立后，网络侧可以出发“先建后拆”的方式改变UPF。

本申请实施例中，终端可以对RSD中的部分参数或全部参数进行映射，进一步，可选地，所述终端在映射得到的策略中增加第一参数，将增加了第一参数后的策略应用在所述第二移动通信系统上使用。这里，第一参数可以是所述第二移动通信系统专用的参数。在一可选实施方式中，从5GS UE策略映射出来的用于EPS的策略后，可以在映射出来的策略上继续添加其他参数组成新的策略在EPS上使用。

进一步，本申请实施例的方法还包括：所述终端接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一：

是否允许终端进行策略映射；

需要映射的第一策略；

第一策略中的能够进行策略映射的策略规则；

第一策略中的每个策略规则下的RSD是否能够进行策略映射；

RSD中能够进行策略映射的参数；

RSD中不能够进行策略映射的参数。

上述方案中，是否允许终端进行策略映射具体是指：是否允许终端将第一移动通信系统（如5GS）上使用的策略映射为第二移动通信系统（如EPS）上使用的策略。

上述方案中，需要映射的第一策略包括ANDSP和/或URSP。

上述方案中，第一策略中的能够进行策略映射的策略规则例如是URSP中的URSP规则是否能够进行策略映射，或者例如是ANDSP中的WLANSP规则是否能够进行策略映射。

上述方案中，第一策略中的每个策略规则下的 RSD 是否能够进行策略映射例如是 URSP 中的 URSP 规则下的 RSD 是否能够进行策略映射。

上述方案中，RSD 中能够进行策略映射的参数例如是 S-NNSAI、DNN、PDU 会话类型、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域。其中，非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域可以采用直接复制的方式实现映射。

上述方案中，RSD 中不能够进行策略映射的参数例如是 SSC 模式。

以下结合具体应用场景对第一指示信息的实现进行描述。

场景一：所述网络设备为第一核心网网元；所述第一指示信息由所述第一核心网网元通过第一容器发送给第二核心网网元，所述第一容器由所述第二核心网网元通过 NAS 消息发送给所述终端。

这里，所述第一核心网网元可以是 PCF，所述第二核心网网元可以是 AMF。所述 NAS 消息是指下行 NAS 消息。

在一实施方式中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息传输，在另一实施方式中，所述第一指示信息和第一策略通过不同的消息进行传输，所述第一策略为所述第一核心网网元下发给所述终端的策略。

进一步，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息进行传输的情况下，所述第一指示信息携带在所述第一策略的策略规则中；和/或，所述第一指示信息携带在所述第一策略的策略规则下的 RSD 中。

参照图 8，PCF 可以向 UE 发送第一指示信息，所述第一指示信息携带在容器中，该容器从 PCF 发送给 AMF，并由 AMF 通过下行 NAS 消息透传给 UE，即容器在从 PCF 发给 UE 的过程中不需要被中间的网元（AMF、RAN）查看或修改。进一步，所述第一指示信息可以与 UE 策略在一条消息中一起发送给 UE。具体地，第一指示信息的形式包括如下几种可能性：

1、单独发送第一指示信息，第一指示信息独立于其他 UE 策略。

2、将第一指示信息嵌入到 UE 策略的策略规则中。以 URSP 为例，可以将第一指示信息加入到具体的策略规则中或策略规则下的 RSD 中。如表 3 所示，在 URSP 规则中添加第一指示信息，该第一指示信息用于指示该规则是否允许（可以）用于映射成在 EPS 下使用的规则（简单来说，也即是该规则是否能够进行策略映射）。此外，如表 4 所示，还可以将第一指示信息添加在 URSP 规则下的 RSD 中，该第一指示信息用于指示该 RSD 是否允许用于映射成在 EPS 使用的规则参数（简单来说，也即是该 RSD 是否能够进行策略映射），还可以将第一指示信息添加在 RSD 下的一个或多个参数中，例如在 SSC 模式、S-NNSAI、DNN、PDU 会话类型、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域中的至少一种参数中添加第一指示信息。需要说明的是，表 3 和表 4 中所示的第一指示信息可以选择性的进行添加。

Information name	Description	Category	PCF permitted to modify in a UE context	Scope
Rule Precedence	Determines the order the URSP rule is enforced in the UE.	Mandatory (NOTE 1)	Yes	UE context
Traffic descriptor	*This part defines the Traffic descriptor components for the URSP rule.*	Mandatory (NOTE 3)		
Application descriptors	It consists of OSId and OSAppId(s). (NOTE 2)	Optional	Yes	UE context
IP descriptors (NOTE 5)	Destination IP 3 tuple(s) (IP address or IPv6 network prefix, port number, protocol ID of the protocol above IP).	Optional	Yes	UE context
Domain descriptors	Destination FQDN(s)	Optional	Yes	UE context
Non-IP descriptors (NOTE 5)	Descriptor(s) for destination information of non-IP traffic	Optional	Yes	UE context
DNN	This is matched against the DNN information provided by the application.	Optional	Yes	UE context
Connection Capabilities	This is matched against the information provided by a UE application when it requests a network connection with certain capabilities. (NOTE 4)	Optional	Yes	UE context
第一指示信息	**指示该规则是否允许（可以）用于映射成在 EPS 下使用的规则**			
List of Route Selection Descriptors	A list of Route Selection Descriptors. The components of a Route Selection Descriptor are described in table 6.6.2.1-3.	Mandatory		

表 3: URSP 规则（携带第一指示信息）

Information name	Description	Category		PCF permitted to modify in URSP	Scope
Route Selection Descriptor Precedence	Determines the order in which the Route Selection Descriptors are to be applied.	Mandatory (NOTE 1)		Yes	UE context
第一指示信息	**指示该RSD是否允许用于映射成在EPS下使用的规则参数**				
Route selection components	*This part defines the route selection components*	Mandatory (NOTE 2)			
SSC Mode Selection	One single value of SSC mode. (NOTE 5)	Optional	第一指示信息	Yes	UE context
Network Slice Selection	Either a single value or a list of values of S-NSSAI(s).	Optional (NOTE 3)	第一指示信息	Yes	UE context
DNN Selection	Either a single value or a list of values of DNN(s).	Optional	第一指示信息	Yes	UE context
PDU Session Type Selection	One single value of PDU Session Type	Optional	第一指示信息	Yes	UE context
Non-Seamless Offload indication	Indicates if the traffic of the matching application is to be offloaded to non-3GPP access outside of a PDU Session.	Optional (NOTE 4)	第一指示信息	Yes	UE context
Access Type preference	Indicates the preferred Access Type (3GPP or non-3GPP or Multi-Access) when the UE establishes a PDU Session for the matching application.	Optional	第一指示信息	Yes	UE context
Route Selection Validation Criteria (NOTE 6)	*This part defines the Route Validation Criteria components*	Optional			
Time Window	The time window when the matching traffic is allowed. The RSD is not considered to be valid if the current time is not in the time window.	Optional	第一指示信息	Yes	UE context
Location Criteria	The UE location where the matching traffic is allowed. The RSD rule is not considered to be valid if the UE location does not match the location criteria.	Optional	第一指示信息	Yes	UE context

表 4：RSD（携带第一指示信息）

在一可选实施方式中，所述终端向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。具体实现时，所述第二指示信息由所述终端通过第二容器发送给第二核心网网元（如AMF），所述第二容器由所述第二核心网网元（如AMF）通过NAS消息发送给所述第一核心网网元（如PCF）。进一步，所述第二容器携带在注册请求消息中。如此，PCF可以基于UE上报的第二指示信息进行第一指示信息的下发。

场景二：所述网络设备为第二核心网网元；所述第一指示信息由所述第二核心网网元在注册

过程中发送给所述终端，所述第一指示信息携带在注册请求回复消息中。

这里，所述第二核心网网元可以是 AMF。

在一可选实施方式中，所述终端向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。进一步，所述第二指示信息携带在注册请求消息中。

参照图 9，UE 可以在注册请求中上报第二指示信息（第二指示信息的上报为可选地），如此，AMF 可以基于 UE 上报的第二指示信息进行第一指示信息的下发。例如 AMF 决定是否允许 UE 进行策略映射（可以根据 UE 签约信息或 UE 在注册请求中上报的参数如网络切片参数来决定），并通过注册请求回复消息（如注册接受消息）将第一指示信息告知 UE。

需要指出的是，本申请对上述场景一和场景二中的第一指示信息中的策略映射的粒度不做限制，以下场景三是一种按照 PDU 会话为粒度进行策略映射的方案。

场景三：所述网络设备为第三核心网网元；所述第一指示信息由所述第三核心网网元在 PDU 会话建立或修改过程中发送给所述终端，其中，所述 PDU 会话建立或修改过程用于建立或修改第一 PDU 会话，所述第一 PDU 会话对应所述第一策略规则下的所述第一 RSD。

这里，所述第三核心网网元可以是 SMF。

其中，所述第一指示信息用于指示以下至少之一：

是否允许终端进行策略映射；

第一 PDU 会话对应的第一策略规则是否能够进行策略映射；

第一 PDU 会话对应的第一策略规则下的第一 RSD 是否能够进行策略映射；

第一 RSD 中能够进行策略映射的参数；

第一 RSD 中不能够进行策略映射的参数。

在一可选实施方式中，所述终端向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。进一步，所述第二指示信息携带在 PDU 会话建立或修改请求消息中。

参照图 10，UE 在触发 PDU 会话建立请过程中，可以上报第二指示信息（第二指示信息的上报为可选地），如此，SMF 可以基于 UE 上报的第二指示信息进行第一指示信息的下发。例如 SMF 接收第二指示信息后，决定是否允许 UE 执行策略映射。同理，PDU 会话修改流程中，UE 和 SMF 之间也可以通过 NAS 消息进行交互来向 UE 下发第一指示信息。

需要指出的是，场景三是基于 PDU 会话建立或修改流程下发第一指示信息，因而第一指示信息中的策略映射是以 PDU 会话为粒度。

在一可选实施方式中，URSP 中包含 URSP 规则-1/2/3，并且 URSP 规则-1/2/3 均由自己的 RSD-1/2/3，当一个数据流匹配到一个 URSP 规则-2 的 Traffic Descriptor 上，并成功为其使用该 URSP 规则下的一个 RSD-2 为其绑定到该 RSD 对应的 PDU 会话后，UE 可以：1）将该 URSP 规则-2 下的 RSD-1/2/3 的全部或部分参数进行映射，用于 UE 移动到 EPS 下使用。或者，2）将该 URSP 规则-2 下的 RSD-2 的全部或部分参数进行映射，用于 UE 移动到 EPS 下使用。以 UE 执行 2）的映射过程为例，基于 RSD-2 映射出来的参数为 EPS 下 PDN 连接对应的特征参数，进一步，将匹配 URSP 规则-2 的 Traffic Descriptor 的数据流绑定到该 PDN 连接下进行传输。

本申请实施例中，考虑了 5GS 到 EPS 互操作（包括切换或重定向）情况下的数据绑定的问题。具体地，UE 会在一定条件进行评估（evaluation）/重评估（re-evaluation）以及绑定/重绑定两个过程，但是对于有些 PDU 会话对应的 PDN 连接不应当对其数据立即进行重绑定，因为这样会影响到数据业务的连续性（比如，IP 地址可能会改变）。在互操作的情况下，会话的处理方法包含如下两种：

情况 1）在切换过程中，网络侧将 PDU 会话映射成 PDN 连接对应的参数，从而生成 SM 上下文，这个过程中 UE 不需要请求 PDN 连接的建立，与该 PDN 连接建立相关的参数由网络侧生成。

情况 2）对于通过 RRC 重定向 UE 由 5GS 移动到 EPS 的场景，UE 在与 E-UTRAN 基站完成 RRC 建立后，发起跟踪区更新请求（TAU Request）或附着请求(Attach Request)消息，该情况下 PDU 会话对应的 PDN 连接的参数是由网络侧产生（可以是映射）的。UE 移动到 EPS 的情况下，UE 可以发起 PDN 连接建立请求消息，该 PDN 连接建立请求消息中会携带“切换（Handover）”标签以及 PDU 会话标识，这样网络侧接收到该消息后将对应该 PDU 会话标识对应的上下文映射成 EPS 的 SM 上下文使用。

基于以上两种情况下，可以考虑当 UE 从 5GS 移动到 EPS，对于网络侧将 PDU 会话参数映射为 PDN 连接的情况，UE 可能需要在对应的 PDN 连接上的应用数据维持绑定关系，以保证业务连续性的要求。即原来传输在 PDU 会话上的应用数据仍然在网络侧映射出来的 PDN 连接上传输。比如，对于应用-1 的数据在 5GS 上绑定在 PDU 会话-1 上，当 UE 从 5GS 移动到 EPS 的情况下（执行切换或重定向过程），网络侧映射出 PDU 会话-1 对应的 PDN 连接-1 的参数，而 UE 基于 5GS 的 UE 策略映射出该应用-1 应当绑定或优先绑定在 PDN 连接-2 上，则 UE 在移动到 PDN 连接-2 的情况下保持应用-1 与 PDN 连接-1 的绑定关系，在特定条件触发下（如 UE 进入空闲态或 PDN 连接-1 被删除），UE 执行新的绑定关系即将应用-1 绑定到 PDN 连接-2 上。

基于此，所述终端从第一移动通信系统移动到第二移动通信系统的情况下，根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系。需要说明的是，所述第二移动通信系统上的策略可以是由第一移动通信系统上的策略映射得到，也可以不是由第一移动通信系统上的策略映射得到，例如从网络获取所述第二移动通信系统上的策略。

在一可选实施方式中，UE 移动到 EPS 的情况下，需要根据 EPS 上的 UE 策略（EPS UE 策略可能是由 5GS UE 策略映射得到，也可能不是由 5GS UE 策略映射得到，例如是从网络获取到 EPS UE 策略）对数据与第一连接（如 PDN 连接）的绑定关系进行更新。

进一步，所述根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系，包括：根据所述第二移动通信系统对应的策略，执行以下至少一种操作：评估数据对应的第一连接的操作（即 evaluate 操作）；执行数据与对应的第一连接进行绑定的操作。

在一可选实施方式中，所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在进入空闲态的情况下或者在第一定时器超时的情况下，更新数据与第一连接的绑定关系。在一可选实施方式中，UE 移动到 EPS 的情况下，UE 在 EPS 上不进行对于 EPS 的 UE 策略的 evaluate，直到进入空闲态才进行对于 EPS 的 UE 策略的 evaluate，进一步基于 evaluate 结果对数据与 PDN 连接进行绑定。在一可选实施方式中，UE 移动到 EPS 的情况下，UE 在 EPS 上进行对于 EPS 的 UE 策略的 evaluate，但是直到进入空闲态的情况下才基于 evaluate 结果对数据与 PDN 连接进行绑定。

在另一可选实施方式中，所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在连接态下更新数据与第一连接的绑定关系。在一可选实施方式中，UE 移动到 EPS 的情况下，UE 在 EPS 上并在连接态下进行 EPS 的 UE 策略的 evaluate，并对数据与 PDN 连接进行绑定。需要说明的是，如果对于具有上述两种情况下的 PDU 会话对应的 PDN 连接的数据绑定关系需要改变，必须要在 UE 切换或重定向到 EPS 上，并进入空闲态情况下、或者在一定时间到期、或者特定承载或 QoS 数据流释放后再进行。

在一可选实施方式中，上述方案中的所述第一连接为 PDN 连接或 PDU 会话。

在一可选实施方式中，在 EPS 回落（EPS Fallback）的语音回落过程中，会通过切换或重定向的方式将包含 5QI=1 的 QoS Flow 的 PDU 会话映射出 QCI=1 的 QoS Bearer 的 PDN 连接（这里的 QoS Flow/Bearer 用于传输 IMS 数据包），并在 EPS 上建立。此时，即便基于 EPS 下的 UE 策略 evaluate 出的绑定关系须要将 IMS 消息绑定到其他会话上进行传输，但该绑定关系的改变必须等到 UE 在 EPS 上进入空闲态或 QCI=1 的 QoS Bearer 释放的情况下再进行，否则可能会导致语音业务的中断。

本申请实施例的技术方案，提出了运营商可控的 UE 策略由 5GS 映射到 EPS 的方法，从而实现了当 4G 网络上不部署 ANDSF 网元进行 UE 策略配置的情况下，利用在 5GS 上的 UE 策略实现对于 EPS 上数据流的管理。此外，基于现有的不同流程触发 UE 策略的映射，减少了对现有协议和机制的影响。

本申请实施例的上述技术方案的举例大部分是以 UE 从 5GS 移动到 EPS 的场景为例，需要理解，UE 从 EPS 移动到 5GS 的场景同样适用于本申请实施例的技术方案。

图 11 为本申请实施例提供的策略映射装置的结构组成示意图，如图 11 所示，所述策略映射装置包括：

映射单元 1101，用于将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括 ANDSP 和 URSP 中的至少之一。

在一实施方式中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 ANDSP；

所述映射单元 1101，用于将所述 ANDSP 的全部内容或部分内容复制到所述第二移动通信系统上使用。

在一实施方式中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 URSP;

所述映射单元 1101，用于将所述 URSP 中的全部策略规则或部分策略规则映射到所述第二移动通信系统上使用;

其中，所述第一移动通信系统上使用的第一策略规则和所述第二移动通信系统上使用的第二策略规则对应同一业务描述符和/或规则优先级，所述第二策略规则由所述第一策略规则映射得到。

在一实施方式中，对于所述 URSP 中需要映射一个或多个第一策略规则，所述映射单元 1101 将所述一个或多个第一策略规则下的 RSD 的至少一部分参数映射和/或复制到所述第二移动通信系统上使用。

在一实施方式中，所述 RSD 中包括以下至少一种参数：SSC、S-NSSAI、PDU 会话类型、DNN、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域。

在一实施方式中，所述映射单元 1101，用于将所述 S-NSSAI 和/或 DNN 映射为 APN。

在一实施方式中，所述映射单元 1101，用于将所述 PDU 会话类型映射为 PDN 连接类型。

在一实施方式中，对于所述 PDU 会话类型为 Ethernet 类型的情况下：

如果所述第二移动通信系统中的终端和网络支持 Ethernet PDN 连接类型，则所述映射单元 1101 将所述 PDN 连接类型映射成为 Ethernet 类型;

如果所述第二移动通信系统中的终端和/或网络不支持 Ethernet 类型且支持非 IP non-IP 类型，则所述映射单元 1101 将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

在一实施方式中，对于所述 PDU 会话类型为 Unstructured 类型的情况下：

所述映射单元 1101 将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

在一实施方式中，所述映射单元 1101，用于将所述非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域中的至少一种参数复制到所述第二移动通信系统上使用。

在一实施方式中，所述装置还包括：设置单元，用于将所述 RSD 中的 SSC 模式设置为空或者设置为第一 SSC 模式。

在一实施方式中，所述映射单元 1101，还用于在映射得到的策略中增加第一参数，将增加了第一参数后的策略应用在所述第二移动通信系统上使用。

在一实施方式中，所述装置还包括:

接收单元 1102，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一:

是否允许终端进行策略映射;

需要映射的第一策略;

第一策略中的能够进行策略映射的策略规则;

第一策略中的每个策略规则下的 RSD 是否能够进行策略映射;

RSD 中能够进行策略映射的参数;

RSD 中不能够进行策略映射的参数。

在一实施方式中，所述网络设备为第一核心网网元;

所述第一指示信息由所述第一核心网网元通过第一容器发送给第二核心网网元，所述第一容器由所述第二核心网网元通过 NAS 消息发送给所述终端。

在一实施方式中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息或者不同的消息进行传输，所述第一策略为所述第一核心网网元下发给所述终端的策略。

在一实施方式中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息进行传输的情况下，

所述第一指示信息携带在所述第一策略的策略规则中；和/或，

所述第一指示信息携带在所述第一策略的策略规则下的 RSD 中。

在一实施方式中，所述装置还包括:

发送单元 1103，用于向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

在一实施方式中，所述第二指示信息由所述终端通过第二容器发送给第二核心网网元，所述第二容器由所述第二核心网网元通过 NAS 消息发送给所述第一核心网网元。

在一实施方式中，所述第二容器携带在注册请求消息中。

在一实施方式中，所述网络设备为第二核心网网元;

所述第一指示信息由所述第二核心网网元在注册过程中发送给所述终端，所述第一指示信息

携带在注册请求回复消息中。

在一实施方式中，所述装置还包括:

发送单元 1103，用于向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

在一实施方式中，所述第二指示信息携带在注册请求消息中。

在一实施方式中，所述装置还包括:

接收单元 1102，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一:

是否允许终端进行策略映射;

第一 PDU 会话对应的第一策略规则是否能够进行策略映射;

第一 PDU 会话对应的第一策略规则下的第一 RSD 是否能够进行策略映射;

第一 RSD 中能够进行策略映射的参数;

第一 RSD 中不能够进行策略映射的参数。

在一实施方式中，所述网络设备为第三核心网网元;

所述第一指示信息由所述第三核心网网元在 PDU 会话建立或修改过程中发送给所述终端，其中，所述 PDU 会话建立或修改过程用于建立或修改第一 PDU 会话，所述第一 PDU 会话对应所述第一策略规则下的所述第一 RSD。

在一实施方式中，所述装置还包括:

发送单元 1103，用于向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

在一实施方式中，所述第二指示信息携带在 PDU 会话建立或修改请求消息中。

在一实施方式中，所述装置还包括: 更新单元 1104，用于在终端从第一移动通信系统移动到第二移动通信系统的情况下，根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系。

在一实施方式中，所述更新单元 1104，用于根据所述第二移动通信系统对应的策略，执行以下至少一种操作:

评估数据对应的第一连接的操作;

执行数据与对应的第一连接进行绑定的操作。

在一实施方式中，所述更新单元 1104，用于在所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在进入空闲态的情况下或者在第一定时器超时的情况下，更新数据与第一连接的绑定关系。

在一实施方式中，所述更新单元 1104，用于在所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在连接态下更新数据与第一连接的绑定关系。

在一实施方式中，所述第一连接为 PDN 连接或 PDU 会话。

本领域技术人员应当理解，本申请实施例的上述策略映射装置的相关描述可以参照本申请实施例的策略映射方法的相关描述进行理解。

图 12 是本申请实施例提供的一种通信设备 1200 示意性结构图。该通信设备可以是终端，图 12 所示的通信设备 1200 包括处理器 1210，处理器 1210 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 12 所示，通信设备 1200 还可以包括存储器 1220。其中，处理器 1210 可以从存储器 1220 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

其中，存储器 1220 可以是独立于处理器 1210 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 1210 中。

可选地，如图 12 所示，通信设备 1200 还可以包括收发器 1230，处理器 1210 可以控制该收发器 1230 与其他设备进行通信，具体地，可以向其他设备发送信息或数据，或接收其他设备发送的信息或数据。

其中，收发器 1230 可以包括发射机和接收机。收发器 1230 还可以进一步包括天线，天线的数量可以为一个或多个。

可选地，该通信设备 1200 具体可为本申请实施例的网络设备，并且该通信设备 1200 可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该通信设备 1200 具体可为本申请实施例的移动终端/终端，并且该通信设备 1200 可以

实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

图 13 是本申请实施例的芯片的示意性结构图。图 13 所示的芯片 1300 包括处理器 1310，处理器 1310 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 13 所示，芯片 1300 还可以包括存储器 1320。其中，处理器 1310 可以从存储器 1320 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

其中，存储器 1320 可以是独立于处理器 1310 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 1310 中。

可选地，该芯片 1300 还可以包括输入接口 1330。其中，处理器 1310 可以控制该输入接口 1330 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以获取其他设备或芯片发送的信息或数据。

可选地，该芯片 1300 还可以包括输出接口 1340。其中，处理器 1310 可以控制该输出接口 1340 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以向其他设备或芯片输出信息或数据。

可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的网络设备，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由网络设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的移动终端/终端，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由移动终端/终端实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片，系统芯片，芯片系统或片上系统芯片等。

图 14 是本申请实施例提供的一种通信系统 1400 的示意性框图。如图 14 所示，该通信系统 1400 包括终端 1410 和网络设备 1420。

其中，该终端 1410 可以用于实现上述方法中由终端实现的相应的功能，以及该网络设备 1420 可以用于实现上述方法中由网络设备实现的相应的功能为了简洁，在此不再赘述。

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

可以理解，本申请实施例中的存储器可以是易失性存储器或非易失性存储器，或可包括易失性和非易失性存储器两者。其中，非易失性存储器可以是只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、可编程只读存储器（Programmable ROM，PROM）、可擦除可编程只读存储器（Erasable PROM，EPROM）、电可擦除可编程只读存储器（Electrically EPROM，EEPROM）或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器（Random Access Memory，RAM），其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明，许多形式的 RAM 可用，例如静态随机存取存储器（Static RAM，SRAM）、动态随机存取存储器（Dynamic RAM，DRAM）、同步动态随机存取存储器（Synchronous DRAM，SDRAM）、双倍数据速率同步动态随机存取存储器（Double Data Rate SDRAM，DDR SDRAM）、增强型同步动态随机存取存储器（Enhanced SDRAM，ESDRAM）、同步连接动态随机存取存储器（Synchlink DRAM，SLDRAM）和直接内存总线随机存取存储器（Direct Rambus RAM，DR RAM）。应注意，本文描述的系统和方法的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

应理解，上述存储器为示例性但不是限制性说明，例如，本申请实施例中的存储器还可以是静态随机存取存储器（static RAM，SRAM）、动态随机存取存储器（dynamic RAM，DRAM）、同步动态随机存取存储器（synchronous DRAM，SDRAM）、双倍数据速率同步动态随机存取存储器（double data rate SDRAM，DDR SDRAM）、增强型同步动态随机存取存储器（enhanced SDRAM，ESDRAM）、同步连接动态随机存取存储器（synch link DRAM，SLDRAM）以及直接内存总线随机存取存储器（Direct Rambus RAM，DR RAM）等等。也就是说，本申请实施例中的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

本申请实施例还提供了一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序。

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

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

本申请实施例还提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令。

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

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

本申请实施例还提供了一种计算机程序。

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

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

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

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

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

另外，在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，）ROM、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，仅为本申请的具体实施方式，但本申请的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此，本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种策略映射方法，所述方法包括:

终端将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括接入网发现选择策略 ANDSP 和 UE 路由选择策略 URSP 中的至少之一。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 ANDSP;

所述终端将所述 ANDSP 的全部内容或部分内容复制到所述第二移动通信系统上使用。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 URSP;

所述终端将所述 URSP 中的全部策略规则或部分策略规则映射到所述第二移动通信系统上使用;

其中，所述第一移动通信系统上使用的第一策略规则和所述第二移动通信系统上使用的第二策略规则对应同一业务描述符和/或规则优先级，所述第二策略规则由所述第一策略规则映射得到。

4、根据权利要求 1 或 3 所述的方法，其中，对于所述 URSP 中需要映射一个或多个第一策略规则，所述终端将所述一个或多个第一策略规则下的路由选择符 RSD 的至少一部分参数映射和/或复制到所述第二移动通信系统上使用。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述 RSD 中包括以下至少一种参数：业务会话连续性 SSC 模式、单网络切换选择辅助信息 S-NSSAI、协议数据单元 PDU 会话类型、数据网络名称 DNN、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述终端将所述 S-NSSAI 和/或 DNN 映射为接入点名称 APN。

7、根据权利要求 5 或 6 所述的方法，其中，所述终端将所述 PDU 会话类型映射为公共数据网 PDN 连接类型。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，对于所述 PDU 会话类型为以太网 Ethernet 类型的情况下:

如果所述第二移动通信系统中的终端和网络支持 Ethernet PDN 连接类型，则所述终端将所述 PDN 连接类型映射成为 Ethernet 类型;

如果所述第二移动通信系统中的终端和/或网络不支持 Ethernet 类型且支持非 IP non-IP 类型，则所述终端将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

9、根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其中，对于所述 PDU 会话类型为非结构化 Unstructured 类型的情况下:

所述终端将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

10、根据权利要求 5 至 9 所述的方法，其中，所述终端将所述非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域中的至少一种参数复制到所述第二移动通信系统上使用。

11、根据权利要求 5 至 10 中任一项所述的方法，其中，所述终端将所述 RSD 中的 SSC 模式设置为空或者设置为第一 SSC 模式。

12、根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端在映射得到的策略中增加第一参数，将增加了第一参数后的策略应用在所述第二移动通信系统上使用。

13、根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一:

是否允许终端进行策略映射;

需要映射的第一策略;

第一策略中的能够进行策略映射的策略规则;

第一策略中的每个策略规则下的 RSD 是否能够进行策略映射;

RSD 中能够进行策略映射的参数;

RSD 中不能够进行策略映射的参数。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述网络设备为第一核心网网元;

所述第一指示信息由所述第一核心网网元通过第一容器发送给第二核心网网元，所述第一容器由所述第二核心网网元通过非接入层 NAS 消息发送给所述终端。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息或者不同的消息进行传输，所述第一策略为所述第一核心网网元下发给所述终端的策略。

16、根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息进行传输的情况下，

所述第一指示信息携带在所述第一策略的策略规则中；和/或，

所述第一指示信息携带在所述第一策略的策略规则下的 RSD 中。

17、根据权利要求 14 至 16 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

18、根据权利要求 17 所述的方法，其中，所述第二指示信息由所述终端通过第二容器发送给第二核心网网元，所述第二容器由所述第二核心网网元通过 NAS 消息发送给所述第一核心网网元。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述第二容器携带在注册请求消息中。

20、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述网络设备为第二核心网网元;

所述第一指示信息由所述第二核心网网元在注册过程中发送给所述终端，所述第一指示信息携带在注册请求回复消息中。

21、根据权利要求 20 所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

22、根据权利要求 21 所述的方法，其中，所述第二指示信息携带在注册请求消息中。

23、根据权利要求 1 至 22 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一:

是否允许终端进行策略映射;

第一 PDU 会话对应的第一策略规则是否能够进行策略映射;

第一 PDU 会话对应的第一策略规则下的第一 RSD 是否能够进行策略映射;

第一 RSD 中能够进行策略映射的参数;

第一 RSD 中不能够进行策略映射的参数。

24、根据权利要求 23 所述的方法，其中，所述网络设备为第三核心网网元;

所述第一指示信息由所述第三核心网网元在 PDU 会话建立或修改过程中发送给所述终端，其中，所述 PDU 会话建立或修改过程用于建立或修改第一 PDU 会话，所述第一 PDU 会话对应所述第一策略规则下的所述第一 RSD。

25、根据权利要求 23 或 24 所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

26、根据权利要求 25 所述的方法，其中，所述第二指示信息携带在 PDU 会话建立或修改请求消息中。

27、根据权利要求 1 至 26 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括:

所述终端从第一移动通信系统移动到第二移动通信系统的情况下，根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系。

28、根据权利要求 27 所述的方法，其中，所述根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系，包括:

根据所述第二移动通信系统对应的策略，执行以下至少一种操作:

评估数据对应的第一连接的操作;

执行数据与对应的第一连接进行绑定的操作。

29、根据权利要求 27 或 28 所述的方法，其中，所述更新数据与第一连接的绑定关系，包括:

所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在进入空闲态的情况下或者在第一定时器超时的情况下，更新数据与第一连接的绑定关系。

30、根据权利要求 27 或 28 所述的方法，其中，所述更新数据与第一连接的绑定关系，包括:

所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在连接态下更新数据与第一连接的绑定关系。

31、根据权利要求 27 至 30 中任一项所述的方法，其中，所述第一连接为 PDN 连接或 PDU 会话。

32、一种策略映射装置，所述装置包括:

映射单元，用于将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括 ANDSP 和 URSP 中的至少之一。

33、根据权利要求 32 所述的装置，其中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 ANDSP;

所述映射单元，用于将所述 ANDSP 的全部内容或部分内容复制到所述第二移动通信系统上使用。

34、根据权利要求 32 或 33 所述的装置，其中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 URSP;

所述映射单元，用于将所述 URSP 中的全部策略规则或部分策略规则映射到所述第二移动通信系统上使用;

其中，所述第一移动通信系统上使用的第一策略规则和所述第二移动通信系统上使用的第二策略规则对应同一业务描述符和/或规则优先级，所述第二策略规则由所述第一策略规则映射得到。

35、根据权利要求 32 或 34 所述的装置，其中，对于所述 URSP 中需要映射一个或多个第一策略规则，所述映射单元将所述一个或多个第一策略规则下的 RSD 的至少一部分参数映射和/或复制到所述第二移动通信系统上使用。

36、根据权利要求 35 所述的装置，其中，所述 RSD 中包括以下至少一种参数: SSC、S-NSSAI、PDU 会话类型、DNN、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域。

37、根据权利要求 36 所述的装置，其中，所述映射单元，用于将所述 S-NSSAI 和/或 DNN 映射为 APN。

38、根据权利要求 36 或 37 所述的装置，其中，所述映射单元，用于将所述 PDU 会话类型映射为 PDN 连接类型。

39、根据权利要求 38 所述的装置，其中，对于所述 PDU 会话类型为 Ethernet 类型的情况下:

如果所述第二移动通信系统中的终端和网络支持 Ethernet PDN 连接类型，则所述映射单元将所述 PDN 连接类型映射成为 Ethernet 类型;

如果所述第二移动通信系统中的终端和/或网络不支持 Ethernet 类型且支持非 IP non-IP 类型，则所述映射单元将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

40、根据权利要求 38 或 39 所述的装置，其中，对于所述 PDU 会话类型为 Unstructured 类型的情况下:

所述映射单元将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

41、根据权利要求 36 至 40 中任一项所述的装置，其中，所述映射单元，用于将所述非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域中的至少一种参数复制到所述第二移动通信系统上使用。

42、根据权利要求 36 至 41 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括: 设置单元，用于将所述 RSD 中的 SSC 模式设置为空或者设置为第一 SSC 模式。

43、根据权利要求 32 至 42 中任一项所述的装置，其中，所述映射单元，还用于在映射得到的策略中增加第一参数，将增加了第一参数后的策略应用在所述第二移动通信系统上使用。

44、根据权利要求 32 至 43 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括:

接收单元，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一:

是否允许终端进行策略映射;

需要映射的第一策略;

第一策略中的能够进行策略映射的策略规则;

第一策略中的每个策略规则下的 RSD 是否能够进行策略映射;

RSD 中能够进行策略映射的参数;

RSD 中不能够进行策略映射的参数。

45、根据权利要求 44 所述的装置，其中，所述网络设备为第一核心网网元；

所述第一指示信息由所述第一核心网网元通过第一容器发送给第二核心网网元，所述第一容器由所述第二核心网网元通过 NAS 消息发送给所述终端。

46、根据权利要求 45 所述的装置，其中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息或者不同的消息进行传输，所述第一策略为所述第一核心网网元下发给所述终端的策略。

47、根据权利要求 46 所述的装置，其中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息进行传输的情况下，

所述第一指示信息携带在所述第一策略的策略规则中；和/或，

所述第一指示信息携带在所述第一策略的策略规则下的 RSD 中。

48、根据权利要求 45 至 47 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

发送单元，用于向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

49、根据权利要求 48 所述的装置，其中，所述第二指示信息由所述终端通过第二容器发送给第二核心网网元，所述第二容器由所述第二核心网网元通过 NAS 消息发送给所述第一核心网网元。

50、根据权利要求 49 所述的装置，其中，所述第二容器携带在注册请求消息中。

51、根据权利要求 44 所述的装置，其中，所述网络设备为第二核心网网元；

所述第一指示信息由所述第二核心网网元在注册过程中发送给所述终端，所述第一指示信息携带在注册请求回复消息中。

52、根据权利要求 51 所述的装置，其中，所述装置还包括：

发送单元，用于向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

53、根据权利要求 52 所述的装置，其中，所述第二指示信息携带在注册请求消息中。

54、根据权利要求 32 至 53 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

接收单元，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一：

是否允许终端进行策略映射；

第一 PDU 会话对应的第一策略规则是否能够进行策略映射；

第一 PDU 会话对应的第一策略规则下的第一 RSD 是否能够进行策略映射；

第一 RSD 中能够进行策略映射的参数；

第一 RSD 中不能够进行策略映射的参数。

55、根据权利要求 54 所述的装置，其中，所述网络设备为第三核心网网元；

所述第一指示信息由所述第三核心网网元在 PDU 会话建立或修改过程中发送给所述终端，其中，所述 PDU 会话建立或修改过程用于建立或修改第一 PDU 会话，所述第一 PDU 会话对应所述第一策略规则下的所述第一 RSD。

56、根据权利要求 54 或 55 所述的装置，其中，所述装置还包括：

发送单元，用于向所述网络设备发送第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述终端进行策略映射的能力和/或所述终端是否期望进行策略映射。

57、根据权利要求 56 所述的装置，其中，所述第二指示信息携带在 PDU 会话建立或修改请求消息中。

58、根据权利要求 32 至 57 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：更新单元，用于在终端从第一移动通信系统移动到第二移动通信系统的情况下，根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系。

59、根据权利要求 58 所述的装置，其中，所述更新单元，用于根据所述第二移动通信系统对应的策略，执行以下至少一种操作：

评估数据对应的第一连接的操作；

执行数据与对应的第一连接进行绑定的操作。

60、根据权利要求 58 或 59 所述的装置，其中，所述更新单元，用于在所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在进入空闲态的情况下或者在第一定时器超时的情况下，更新数据与第一连接的绑定关系。

61、根据权利要求 58 或 59 所述的装置，其中，所述更新单元，用于在所述终端从所述第一

移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在连接态下更新数据与第一连接的绑定关系。

62、根据权利要求 58 至 61 中任一项所述的装置，其中，所述第一连接为 PDN 连接或 PDU 会话。

63、一种终端，包括：处理器和存储器，该存储器用于存储计算机程序，所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序，执行如权利要求 1 至 31 中任一项所述的方法。

64、一种芯片，包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 1 至 31 中任一项所述的方法。

65、一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 31 中任一项所述的方法。

66、一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，该计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 1 至 31 中任一项所述的方法。

67、一种计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 31 中任一项所述的方法。

经修改的权利要求

国际局收到日：2020年8月13日（13.08.2020）

1、一种策略映射方法，所述方法包括：

终端将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括接入网发现选择策略 ANDSP 和 UE 路由选择策略 URSP 中的至少之一。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 ANDSP；

所述终端将所述 ANDSP 的全部内容或部分内容复制到所述第二移动通信系统上使用。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 URSP；

所述终端将所述 URSP 中的全部策略规则或部分策略规则映射到所述第二移动通信系统上使用；

其中，所述第一移动通信系统上使用的第一策略规则和所述第二移动通信系统上使用的第二策略规则对应同一业务描述符和/或规则优先级，所述第二策略规则由所述第一策略规则映射得到。

4、根据权利要求 1 或 3 所述的方法，其中，对于所述 URSP 中需要映射一个或多个第一策略规则，所述终端将所述一个或多个第一策略规则下的路由选择符 RSD 的至少一部分参数映射和/或复制到所述第二移动通信系统上使用。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述 RSD 中包括以下至少一种参数：业务会话连续性 SSC 模式、单网络切换选择辅助信息 S-NSSAI、协议数据单元 PDU 会话类型、数据网络名称 DNN、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述终端将所述 S-NSSAI 和/或 DNN 映射为接入点名称 APN。

7、根据权利要求 5 或 6 所述的方法，其中，所述终端将所述 PDU 会话类型映射为公共数据网 PDN 连接类型。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，对于所述 PDU 会话类型为以太网 Ethernet 类型的情况下：

如果所述第二移动通信系统中的终端和网络支持 Ethernet PDN 连接类型，则所述终端将所述 PDN 连接类型映射成为 Ethernet 类型；

如果所述第二移动通信系统中的终端和/或网络不支持 Ethernet 类型且支持非 IP non-IP 类型，则所述终端将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

9、根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其中，对于所述 PDU 会话类型为非结构化 Unstructured 类型的情况下：

所述终端将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

10、根据权利要求 5 至 9 所述的方法，其中，所述终端将所述非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域中的至少一种参数复制到所述第二移动通信系统上使用。

11、根据权利要求 5 至 10 中任一项所述的方法，其中，所述终端将所述 RSD 中的 SSC 模式设置为空或者设置为第一 SSC 模式。

12、根据权利要求 1 至 11 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述终端接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一：

是否允许终端进行策略映射；

需要映射的第一策略；

第一策略中的能够进行策略映射的策略规则；

第一策略中的每个策略规则下的 RSD 是否能够进行策略映射；

RSD 中能够进行策略映射的参数；

RSD 中不能够进行策略映射的参数。

13、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述网络设备为第一核心网网元；

所述第一指示信息由所述第一核心网网元通过第一容器发送给第二核心网网元，所述第一容器由所述第二核心网网元通过非接入层 NAS 消息发送给所述终端。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息或者不同的消息进行传输，所述第一策略为所述第一核心网网元下发给所述终端的策略。

15、根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述网络设备为第二核心网网元；

所述第一指示信息由所述第二核心网网元在注册过程中发送给所述终端，所述第一指示信息携带在注册请求回复消息中。

16、根据权利要求 1 至 15 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述终端接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一：

是否允许终端进行策略映射；

第一 PDU 会话对应的第一策略规则是否能够进行策略映射；

第一 PDU 会话对应的第一策略规则下的第一 RSD 是否能够进行策略映射；

第一 RSD 中能够进行策略映射的参数；

第一 RSD 中不能够进行策略映射的参数。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其中，所述网络设备为第三核心网网元；

所述第一指示信息由所述第三核心网网元在 PDU 会话建立或修改过程中发送给所述终端，其中，所述 PDU 会话建立或修改过程用于建立或修改第一 PDU 会话，所述第一 PDU 会话对应所述第一策略规则下的所述第一 RSD。

18、根据权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述终端从第一移动通信系统移动到第二移动通信系统的情况下，根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系。

19、根据权利要求 18 所述的方法，其中，所述根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系，包括：

根据所述第二移动通信系统对应的策略，执行以下至少一种操作：

评估数据对应的第一连接的操作；

执行数据与对应的第一连接进行绑定的操作。

20、根据权利要求 18 或 19 所述的方法，其中，所述更新数据与第一连接的绑定关系，包括：

所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在连接态下更新数据与第一连接的绑定关系。

21、根据权利要求 18 至 20 中任一项所述的方法，其中，所述第一连接为 PDN 连接或 PDU 会话。

22、一种策略映射装置，所述装置包括：

映射单元，用于将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括 ANDSP 和 URSP 中的至少之一。

23、根据权利要求 22 所述的装置，其中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 ANDSP；

所述映射单元，用于将所述 ANDSP 的全部内容或部分内容复制到所述第二移动通信系统上使用。

24、根据权利要求 22 或 23 所述的装置，其中，所述第一移动通信系统上使用的策略至少包括 URSP；

所述映射单元，用于将所述 URSP 中的全部策略规则或部分策略规则映射到所述第二移动通信系统上使用；

其中，所述第一移动通信系统上使用的第一策略规则和所述第二移动通信系统上使用的第二策略规则对应同一业务描述符和/或规则优先级，所述第二策略规则由所述第一策略规则映射得到。

25、根据权利要求 22 或 24 所述的装置，其中，对于所述 URSP 中需要映射一个或多个第一策略规则，所述映射单元将所述一个或多个第一策略规则下的 RSD 的至少一部分参数映射和/或复制到所述第二移动通信系统上使用。

26、根据权利要求 25 所述的装置，其中，所述 RSD 中包括以下至少一种参数：SSC、S-NSSAI、PDU 会话类型、DNN、非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域。

27、根据权利要求 26 所述的装置，其中，所述映射单元，用于将所述 S-NSSAI 和/或 DNN 映射为 APN。

28、根据权利要求 26 或 27 所述的装置，其中，所述映射单元，用于将所述 PDU 会话类型

映射为 PDN 连接类型。

29、根据权利要求 28 所述的装置，其中，对于所述 PDU 会话类型为 Ethernet 类型的情况下：

如果所述第二移动通信系统中的终端和网络支持 Ethernet PDN 连接类型，则所述映射单元将所述 PDN 连接类型映射成为 Ethernet 类型；

如果所述第二移动通信系统中的终端和/或网络不支持 Ethernet 类型且支持非 IP non-IP 类型，则所述映射单元将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

30、根据权利要求 28 或 29 所述的装置，其中，对于所述 PDU 会话类型为 Unstructured 类型的情况下：

所述映射单元将所述 PDN 连接类型映射成为 non-IP 类型。

31、根据权利要求 26 至 30 中任一项所述的装置，其中，所述映射单元，用于将所述非无缝分流指示、接入类型偏好、有效时间窗、有效区域中的至少一种参数复制到所述第二移动通信系统上使用。

32、根据权利要求 26 至 31 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：设置单元，用于将所述 RSD 中的 SSC 模式设置为空或者设置为第一 SSC 模式。

33、根据权利要求 22 至 32 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

接收单元，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一：

是否允许终端进行策略映射；

需要映射的第一策略；

第一策略中的能够进行策略映射的策略规则；

第一策略中的每个策略规则下的 RSD 是否能够进行策略映射；

RSD 中能够进行策略映射的参数；

RSD 中不能够进行策略映射的参数。

34、根据权利要求 33 所述的装置，其中，所述网络设备为第一核心网网元；

所述第一指示信息由所述第一核心网网元通过第一容器发送给第二核心网网元，所述第一容器由所述第二核心网网元通过 NAS 消息发送给所述终端。

35、根据权利要求 34 所述的装置，其中，所述第一指示信息和第一策略通过同一消息或者不同的消息进行传输，所述第一策略为所述第一核心网网元下发给所述终端的策略。

36、根据权利要求 22 至 35 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：

接收单元，用于接收网络设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示以下至少之一：

是否允许终端进行策略映射；

第一 PDU 会话对应的第一策略规则是否能够进行策略映射；

第一 PDU 会话对应的第一策略规则下的第一 RSD 是否能够进行策略映射；

第一 RSD 中能够进行策略映射的参数；

第一 RSD 中不能够进行策略映射的参数。

37、根据权利要求 36 所述的装置，其中，所述网络设备为第三核心网网元；

所述第一指示信息由所述第三核心网网元在 PDU 会话建立或修改过程中发送给所述终端，其中，所述 PDU 会话建立或修改过程用于建立或修改第一 PDU 会话，所述第一 PDU 会话对应所述第一策略规则下的所述第一 RSD。

38、根据权利要求 22 至 37 中任一项所述的装置，其中，所述装置还包括：更新单元，用于在终端从第一移动通信系统移动到第二移动通信系统的情况下，根据所述第二移动通信系统对应的策略，更新数据与第一连接的绑定关系。

39、根据权利要求 38 所述的装置，其中，所述更新单元，用于根据所述第二移动通信系统对应的策略，执行以下至少一种操作：

评估数据对应的第一连接的操作；

执行数据与对应的第一连接进行绑定的操作。

40、根据权利要求 38 或 39 所述的装置，其中，所述更新单元，用于在所述终端从所述第一移动通信系统移动到所述第二移动通信系统的情况下，在连接态下更新数据与第一连接的绑定关系。

41、根据权利要求 38 至 40 中任一项所述的装置，其中，所述第一连接为 PDN 连接或 PDU

会话。

42、一种芯片，包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法。

43、一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 21 中任一项所述的方法。

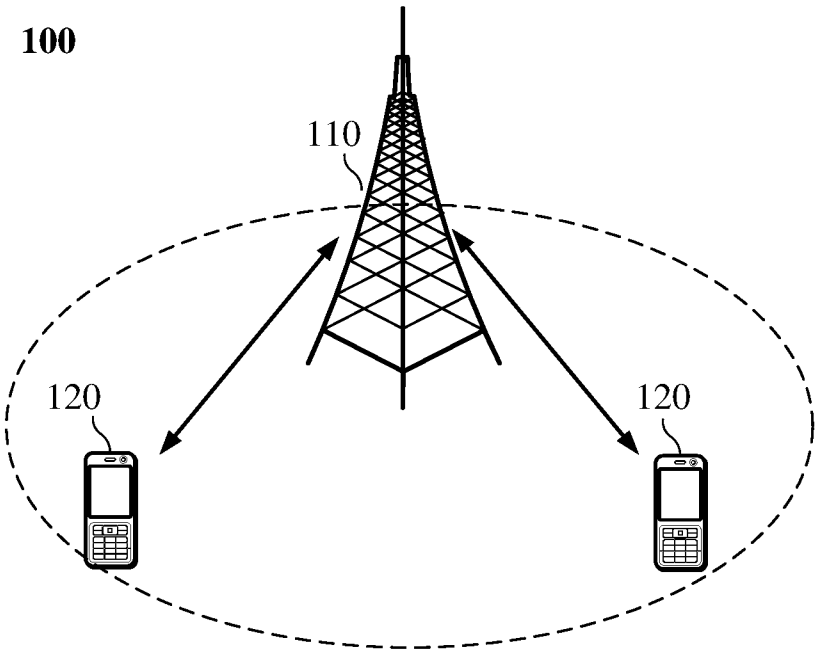

100
110
120
120

图 1

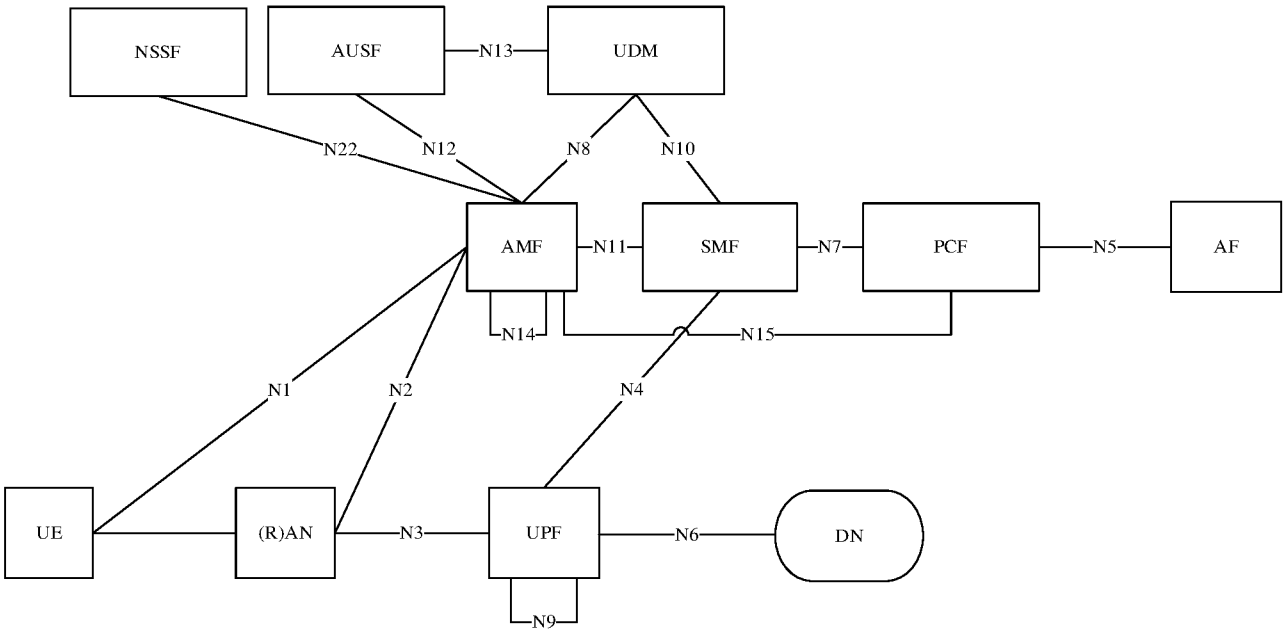

NSSF
AUSF
N13
UDM
N22
N12
N8
N10
AMF
N11
SMF
N7
PCF
N5
AF
N14
N15
N1
N2
N4
UE
(R)AN
N3
UPF
N6
DN
N9

图 2

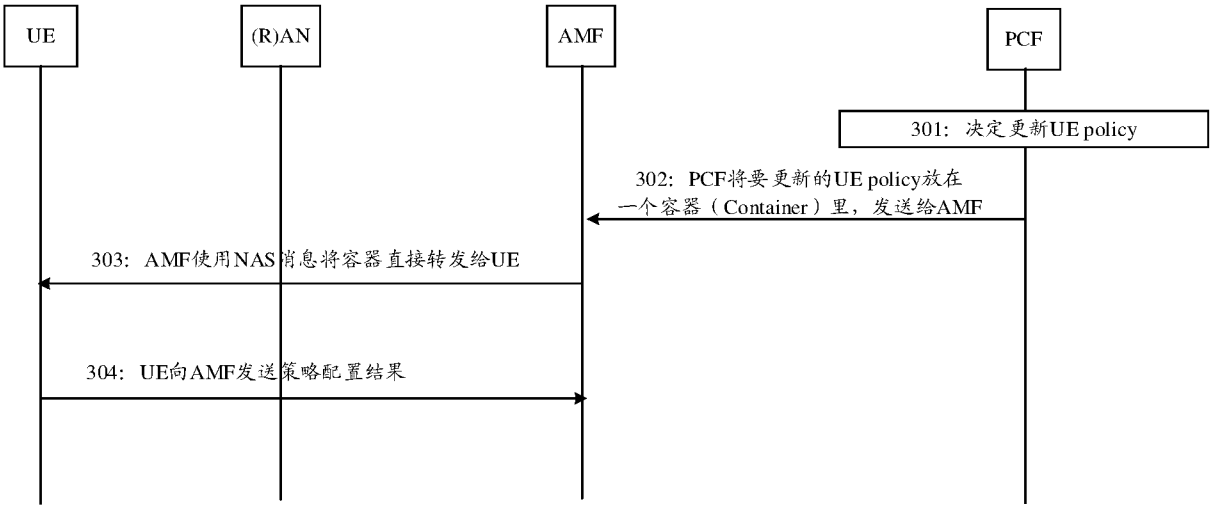

UE
(R)AN
AMF
PCF
301：决定更新UE policy
302：PCF将要更新的UE policy放在一个容器（Container）里，发送给AMF
303：AMF使用NAS消息将容器直接转发给UE
304：UE向AMF发送策略配置结果

图 3

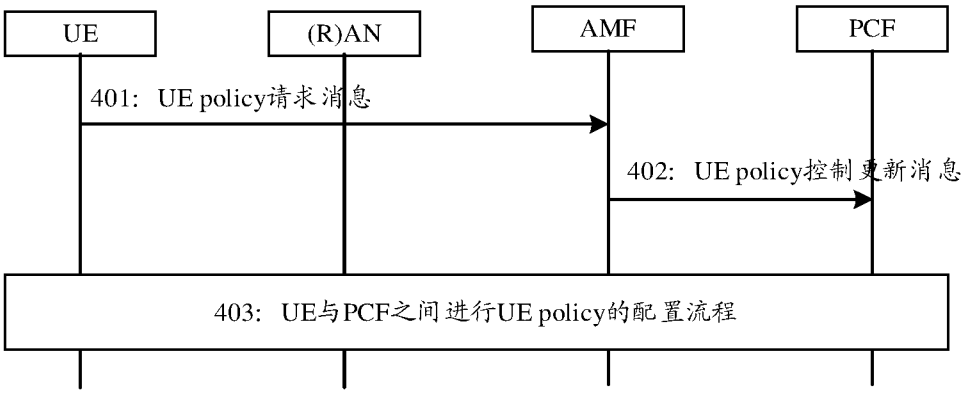

UE
(R)AN
AMF
PCF
401：UE policy请求消息
402：UE policy控制更新消息
403：UE与PCF之间进行UE policy的配置流程

图 4

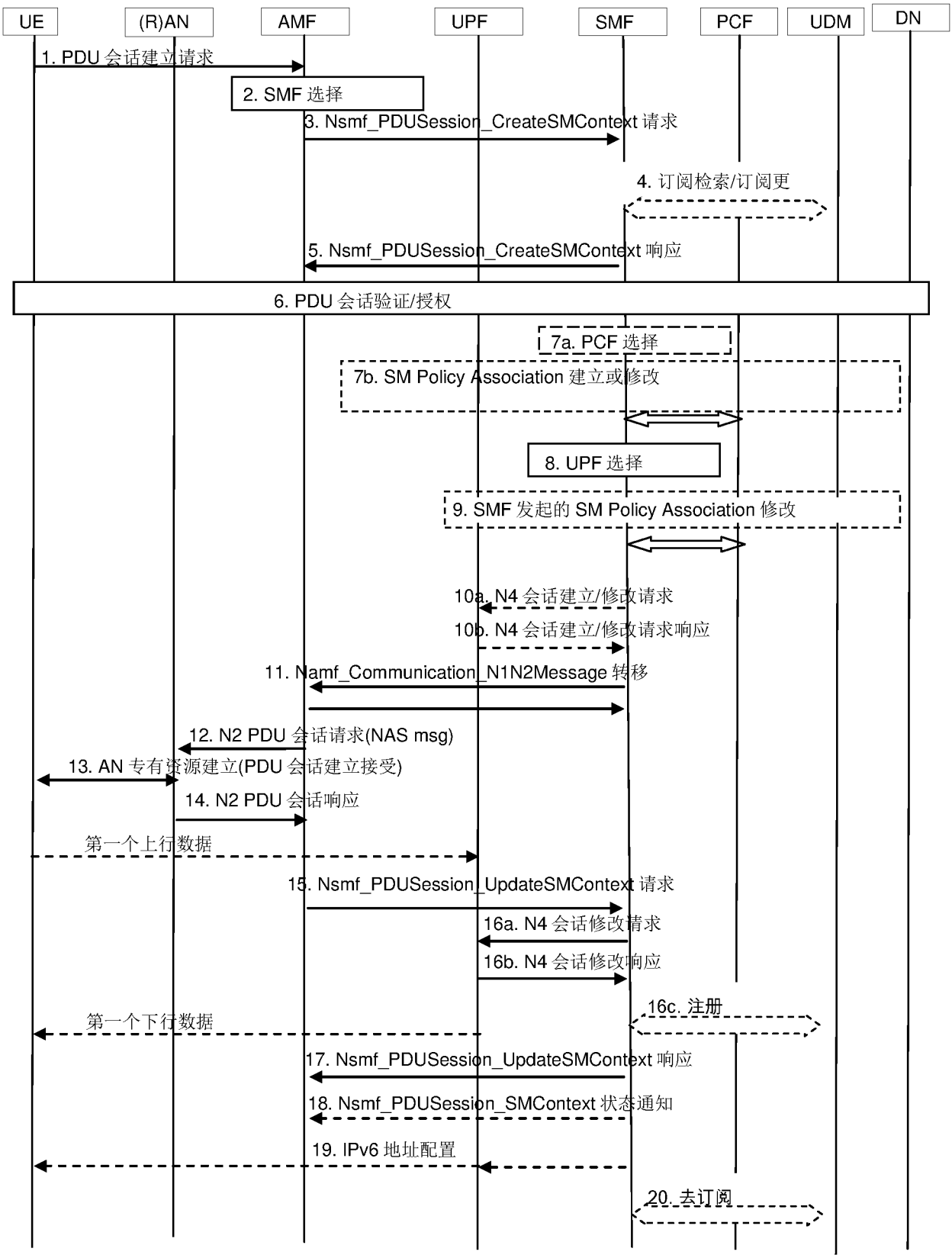

UE
(R)AN
AMF
UPF
SMF
PCF
UDM
DN
1. PDU 会话建立请求
2. SMF 选择
3. Nsmf_PDUSession_CreateSMContext 请求
4. 订阅检索/订阅更
5. Nsmf_PDUSession_CreateSMContext 响应
6. PDU 会话验证/授权
7a. PCF 选择
7b. SM Policy Association 建立或修改
8. UPF 选择
9. SMF 发起的 SM Policy Association 修改
10a. N4 会话建立/修改请求
10b. N4 会话建立/修改请求响应
11. Namf_Communication_N1N2Message 转移
12. N2 PDU 会话请求(NAS msg)
13. AN 专有资源建立(PDU 会话建立接受)
14. N2 PDU 会话响应
第一个上行数据
15. Nsmf_PDUSession_UpdateSMContext 请求
16a. N4 会话修改请求
16b. N4 会话修改响应
16c. 注册
第一个下行数据
17. Nsmf_PDUSession_UpdateSMContext 响应
18. Nsmf_PDUSession_SMContext 状态通知
19. IPv6 地址配置
20. 去订阅

图 5

终端将第一移动通信系统上使用的全部策略或部分策略映射为所述第二移动通信系统上使用的策略，所述第一系统上使用的策略包括ANDSP和URSP中的至少之一 601

图 6

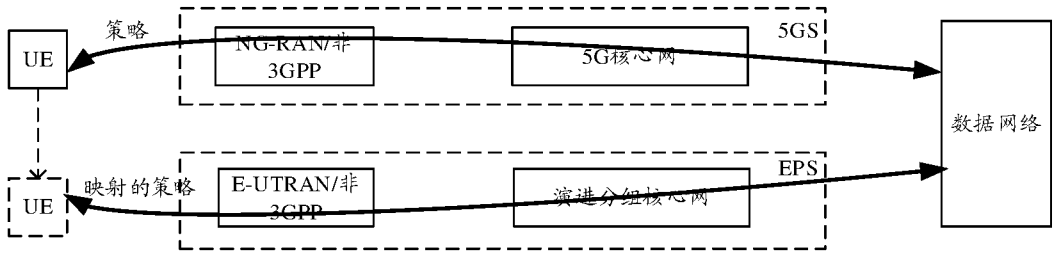


图 7-1

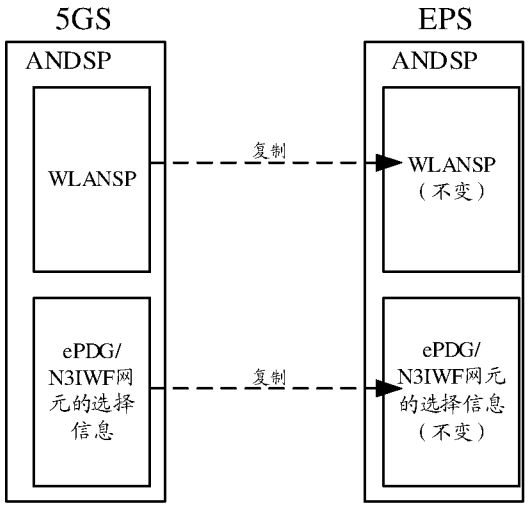


图 7-2

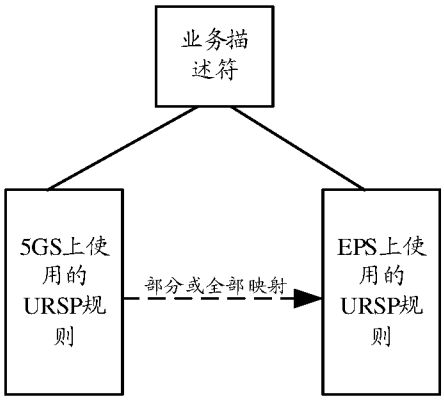

业务描述符
5GS上使用的URSP规则
部分或全部映射
EPS上使用的URSP规则

图 7-3

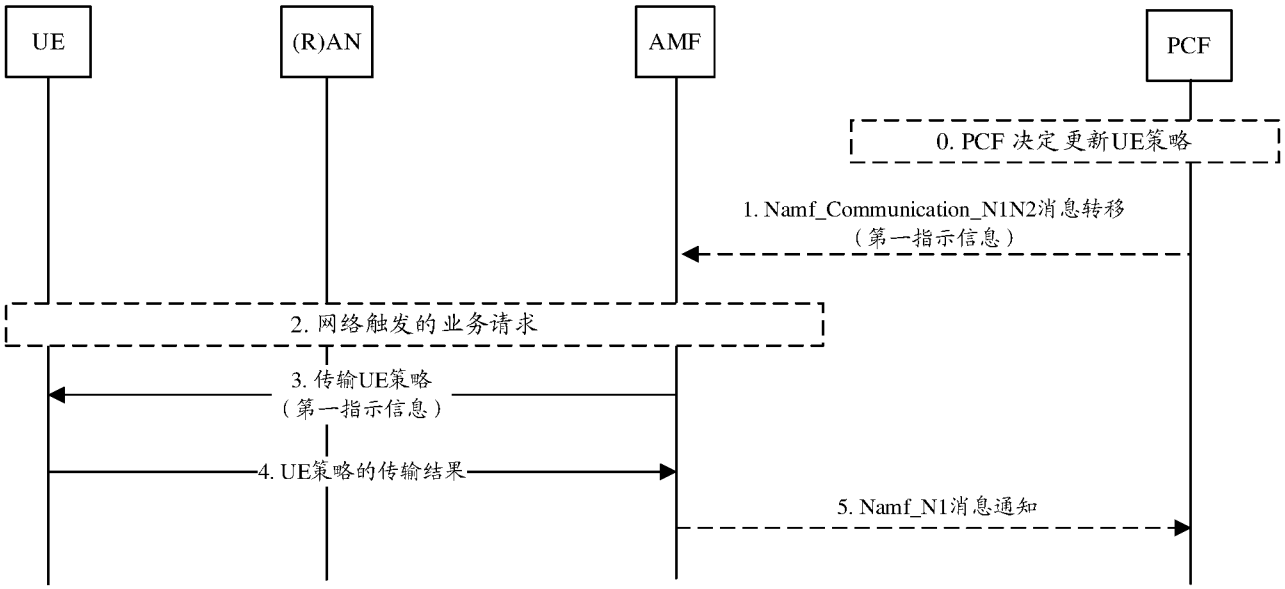

UE
(R)AN
AMF
PCF
0. PCF 决定更新UE策略
1. Namf_Communication_N1N2消息转移
（第一指示信息）
2. 网络触发的业务请求
3. 传输UE策略
（第一指示信息）
4. UE策略的传输结果
5. Namf_N1消息通知

图 8

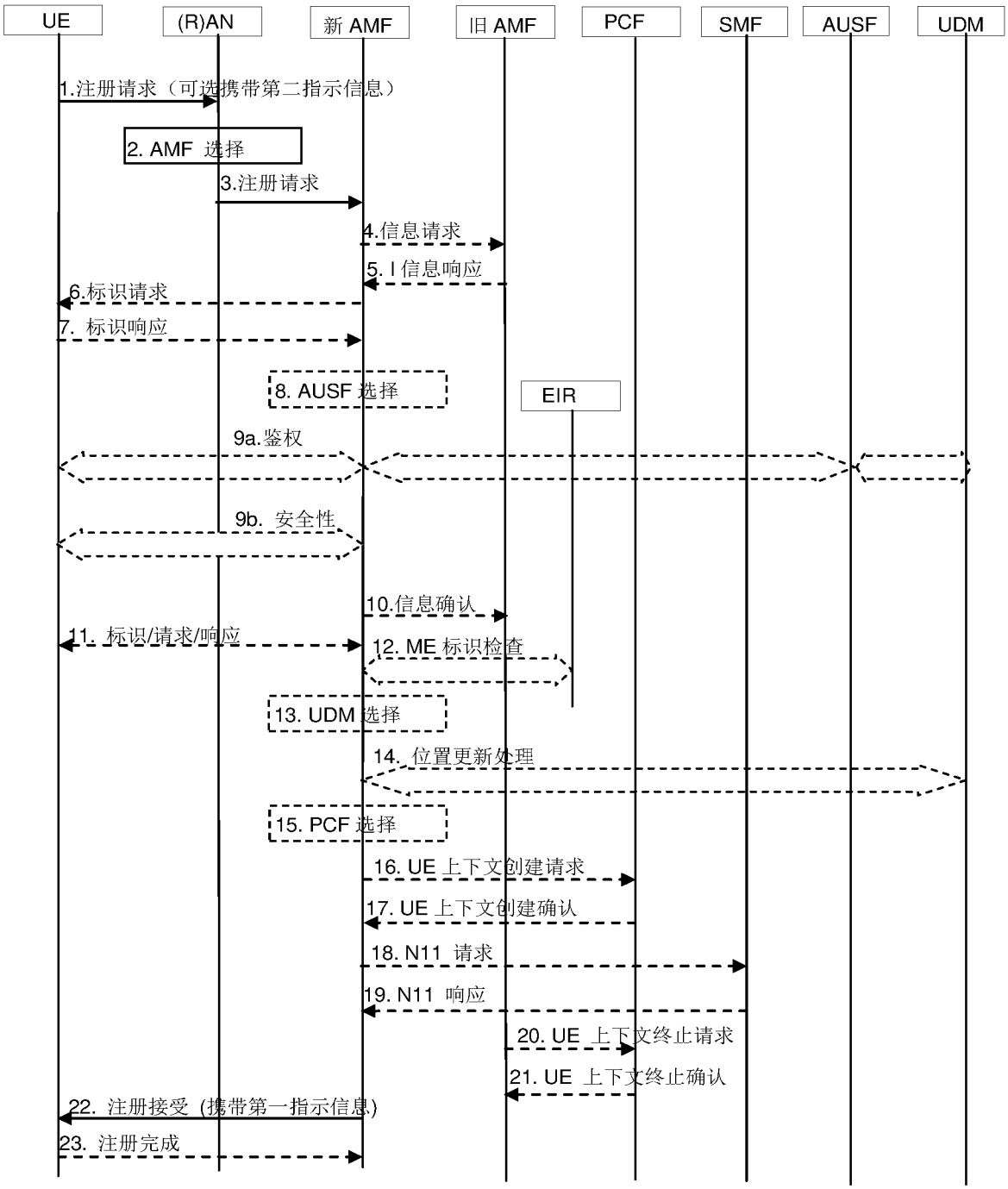

UE
(R)AN
新 AMF
旧 AMF
PCF
SMF
AUSF
UDM
1.注册请求（可选携带第二指示信息）
2. AMF 选择
3.注册请求
4.信息请求
5. I 信息响应
6.标识请求
7. 标识响应
8. AUSF 选择
EIR
9a.鉴权
9b. 安全性
10.信息确认
11. 标识/请求/响应
12. ME 标识检查
13. UDM 选择
14. 位置更新处理
15. PCF 选择
16. UE 上下文创建请求
17. UE 上下文创建确认
18. N11 请求
19. N11 响应
20. UE 上下文终止请求
21. UE 上下文终止确认
22. 注册接受（携带第一指示信息）
23. 注册完成

图 9

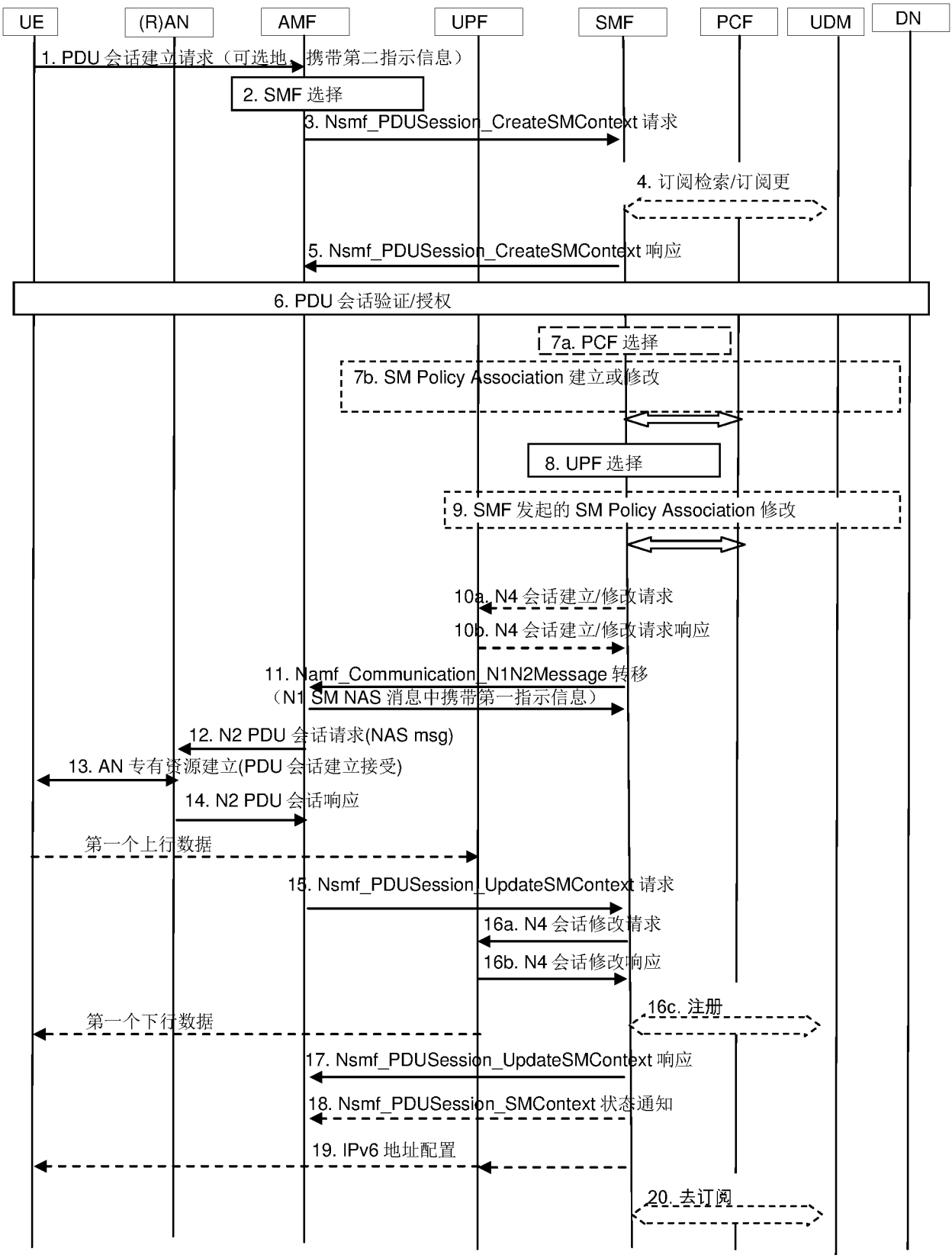

UE
(R)AN
AMF
UPF
SMF
PCF
UDM
DN
1. PDU 会话建立请求（可选地，携带第二指示信息）
2. SMF 选择
3. Nsmf_PDUSession_CreateSMContext 请求
4. 订阅检索/订阅更
5. Nsmf_PDUSession_CreateSMContext 响应
6. PDU 会话验证/授权
7a. PCF 选择
7b. SM Policy Association 建立或修改
8. UPF 选择
9. SMF 发起的 SM Policy Association 修改
10a. N4 会话建立/修改请求
10b. N4 会话建立/修改请求响应
11. Namf_Communication_N1N2Message 转移
（N1 SM NAS 消息中携带第一指示信息）
12. N2 PDU 会话请求(NAS msg)
13. AN 专有资源建立(PDU 会话建立接受)
14. N2 PDU 会话响应
第一个上行数据
15. Nsmf_PDUSession_UpdateSMContext 请求
16a. N4 会话修改请求
16b. N4 会话修改响应
16c. 注册
第一个下行数据
17. Nsmf_PDUSession_UpdateSMContext 响应
18. Nsmf_PDUSession_SMContext 状态通知
19. IPv6 地址配置
20. 去订阅

图 10

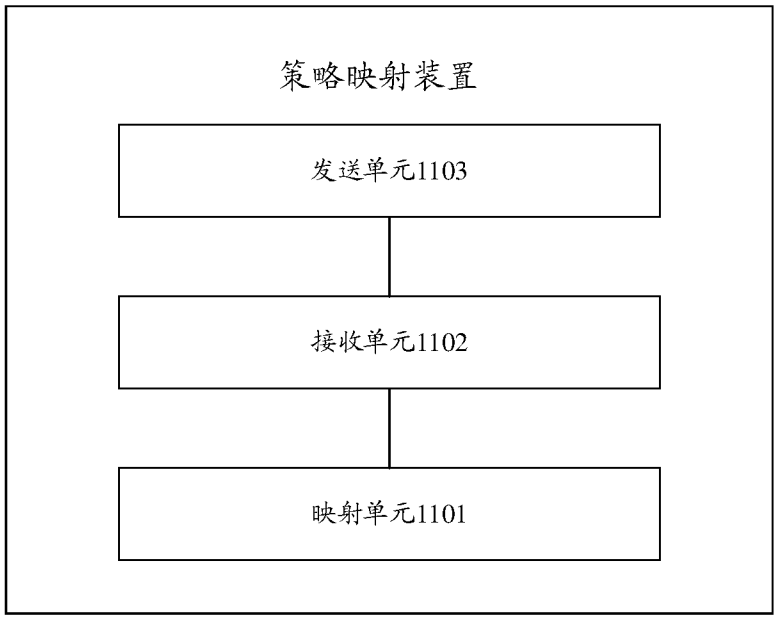

策略映射装置
发送单元1103
接收单元1102
映射单元1101

图 11

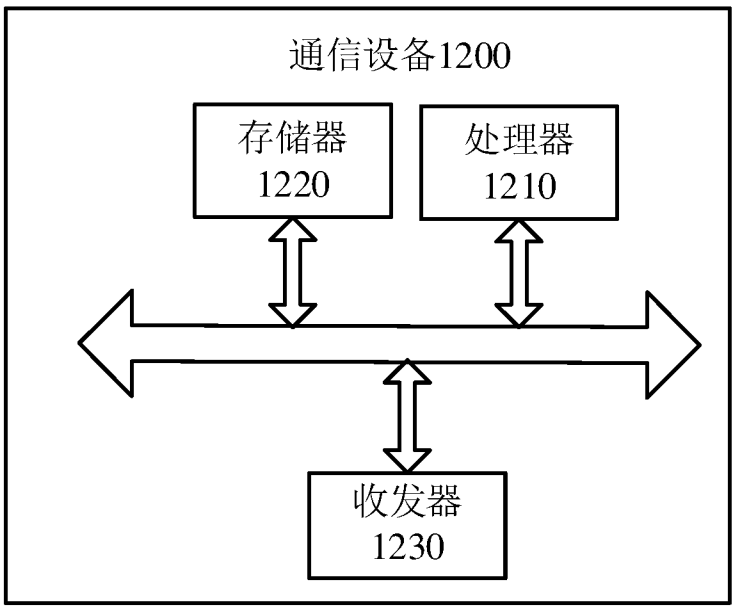

通信设备1200
存储器
1220
处理器
1210
收发器
1230

图 12

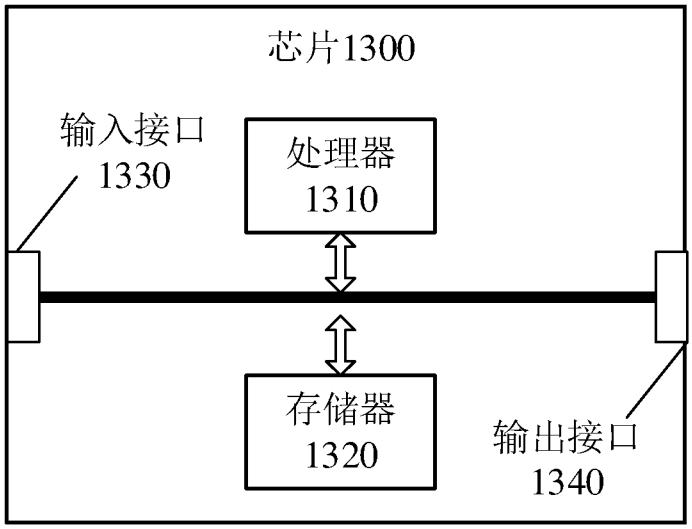

芯片1300
输入接口
1330
处理器
1310
存储器
1320
输出接口
1340

图 13

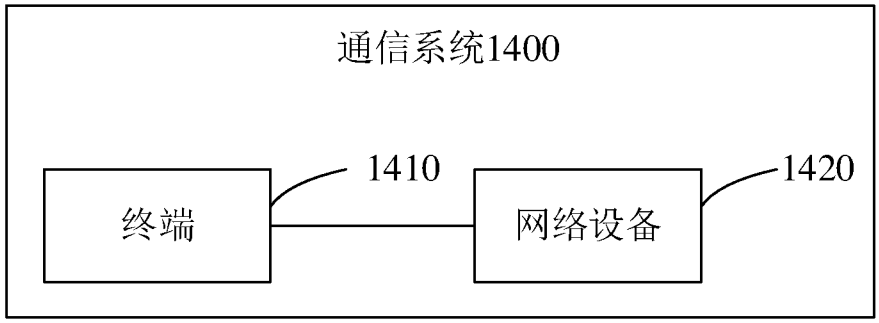

通信系统1400
1410
1420
终端
网络设备

图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2019/096231

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 8/24(2009.01)i; H04W 48/18(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)

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; EPTXT; WOTXT; 3GPP: 策略, 映射, 通信系统, 用户路由选择, 接入网发现和选择策略, 接入网发现选择策略, policy, 4G, 5G, EPS, ANDSP, URSP, map

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 109922472 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 21 June 2019 (2019-06-21) description, paragraphs [0008]-[0030], [0042]-[0280]	1-67
A	CN 108347748 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 31 July 2018 (2018-07-31) entire document	1-67
A	CN 101568162 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 28 October 2009 (2009-10-28) entire document	1-67
A	US 2018227826 A1 (QUALCOMM INC.) 09 August 2018 (2018-08-09) entire document	1-67

☐ 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	Date of mailing of the international search report
06 March 2020	**01 April 2020**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2019/096231

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109922472	A	21 June 2019	WO	2019114684	A1	20 June 2019
CN	108347748	A	31 July 2018		None		
CN	101568162	A	28 October 2009	WO	2009129710	A1	29 October 2009
				CN	101568162	B	28 December 2011
US	2018227826	A1	09 August 2018	CN	110268750	A	20 September 2019
				TW	201831040	A	16 August 2018
				WO	2018144175	A1	09 August 2018
				EP	3577950	A1	11 December 2019

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2019/096231

A. 主题的分类

H04W 8/24(2009.01)i; H04W 48/18(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)

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;EPTXT;WOTXT;3GPP：策略，映射，通信系统，用户路由选择，接入网发现和选择策略，接入网发现选择策略，policy，4G，5G，EPS，ANDSP，URSP，map

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 109922472 A (华为技术有限公司) 2019年 6月 21日 (2019-06-21) 说明书第[0008]-[0030]、[0042]-[0280]段	1-67
A	CN 108347748 A (华为技术有限公司) 2018年 7月 31日 (2018-07-31) 全文	1-67
A	CN 101568162 A (华为技术有限公司) 2009年 10月 28日 (2009-10-28) 全文	1-67
A	US 2018227826 A1 (QUALCOMM INC) 2018年 8月 9日 (2018-08-09) 全文	1-67

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2020年 3月 6日	2020年 4月 1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	受权官员 孙慧珠 电话号码 86-（512）-88996093

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2019/096231

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	109922472	A	2019年 6月 21日	WO	2019114684	A1	2019年 6月 20日
CN	108347748	A	2018年 7月 31日		无		
CN	101568162	A	2009年 10月 28日	WO	2009129710	A1	2009年 10月 29日
				CN	101568162	B	2011年 12月 28日
US	2018227826	A1	2018年 8月 9日	CN	110268750	A	2019年 9月 20日
				TW	201831040	A	2018年 8月 16日
				WO	2018144175	A1	2018年 8月 9日
				EP	3577950	A1	2019年 12月 11日