

(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
2019年11月14日(14.11.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/214343 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 8/14 (2009.01) *H04W 36/00* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/078455

(22) 国际申请日: 2019年3月18日(18.03.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810450232.5 2018年5月11日(11.05.2018) CN

(71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。

(72) 发明人: 宗在峰(ZONG, Zaifeng); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 戚彩霞(QI, Caixia); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 朱奋勤(ZHU, Fenqin); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (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,

(54) Title: SUBSCRIPTION UPDATE METHOD, DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 订阅更新方法、设备及系统

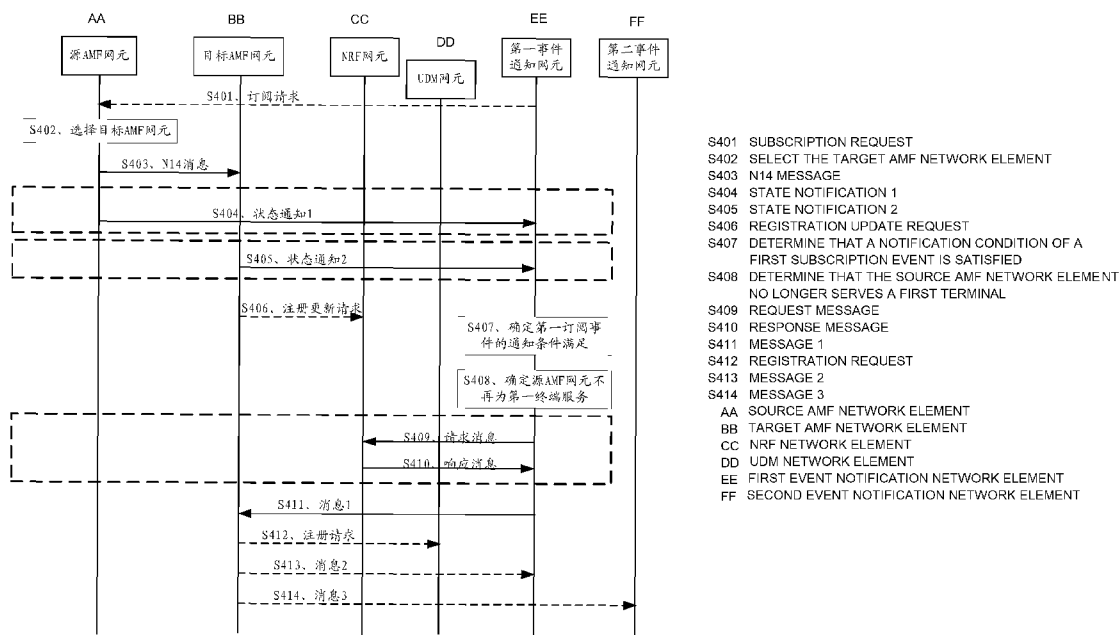


图 4

(57) Abstract: Provided are a subscription update method, device and system, which can enable a target subscription network element to acquire, in a scenario in which a terminal is transferred from a source subscription network element to the target subscription network element, an event notification of a subscription event in a timely manner. The method comprises: a first event notification network element determining that a notification condition of a first subscription event for the first terminal is satisfied; the first event notification network element acquiring first callback address information of a target subscription network element; and the first event notification

WO 2019/214343 A1

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))。

network element sending a first message to the target subscription network element according to the first callback address information, wherein the first message carries an identifier of the first terminal and a first event notification of the first subscription event, and the identifier of the first terminal is used for associating the first event notification with the first terminal.

(57) 摘要: 本申请实施例提供订阅更新方法、设备及系统, 可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下, 目标订阅网元可以及时获知订阅事件的事件通知。方法包括: 第一事件通知网元确定该第一终端的第一订阅事件的通知条件满足; 第一事件通知网元获取目标订阅网元的第一回调地址信息; 第一事件通知网元根据该第一回调地址信息, 向目标订阅网元发送第一消息, 第一消息携带该第一终端的标识和该第一订阅事件的第一事件通知, 其中, 该第一终端的标识用于将该第一事件通知和该第一终端相关联。

订阅更新方法、设备及系统

本申请要求于 2018 年 5 月 11 日提交中国国家知识产权局、申请号为 201810450232.5、
发明名称为“订阅更新方法、设备及系统”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用
5 结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及通信技术领域，尤其涉及订阅更新方法、设备及系统。

10 背景技术

现有技术中，为终端服务的接入和移动性管理功能（access and mobility management function, AMF）网元可以根据需要向会话管理功能（session management function, SMF）网元、统一数据管理（unified data management, UDM）网元或策略控制功能（policy control function, PCF）网元等事件通知网元订阅与该终端相关的事件。其中，在进行事件订阅时，
15 AMF 网元向事件通知网元发送订阅请求，该订阅请求携带该终端相关的 AMF 网元的订阅信息，如该终端的订阅事件信息、该订阅事件相关的 AMF 网元的回调地址信息以及 AMF 网元为该订阅事件分配的通知关联（notification correlation）标识（identity, ID）等。进而，事件通知网元向 AMF 网元发送订阅响应，该订阅响应携带事件通知网元为该订阅事件分配的订阅关联标识（subscription correlation ID）等。这样，当订阅事件的通知条件满足时，
20 事件通知网元根据该终端相关的 AMF 网元的回调地址信息向该订阅了该事件的 AMF 网元发送事件通知和通知关联标识，由 AMF 网元根据通知关联标识将事件通知与订阅事件相关联。

此外，现有技术中，在终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF 网元的场景下，由于事件通知网元保存的仍是该终端相关的源 AMF 网元的订阅信息，因此在订阅事件的通知条件满足时，事件通知网元仍根据保存的该终端相关的源 AMF 网元的订阅信息向源订阅网元发送订阅事件
25 的事件通知，进而导致当前为终端服务的目标订阅网元无法及时获知订阅事件的事件通知，从而无法及时处理相应的订阅事件。

因此，如何进行订阅更新，使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元可以及时获知订阅事件的事件通知，是目前亟待解决的问题。

30 发明内容

本申请实施例提供订阅更新方法、设备及系统，可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元可以及时获知订阅事件的事件通知。

为达到上述目的，本申请的实施例采用如下技术方案：

第一方面，提供了一种订阅更新方法，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，该方法包括：第一事件通知网元确定该第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；第一事件通知网元获取该目标订阅网元的第一回调地址信息；第一事件通知网元根据该第一回调地址信息，向该目标订阅网元发送第一消息，第一消息携带该第一终端的标识和该第一订阅事件的第一事件通知，其中，该第一终端的标识用于将该第一事件通知和该第一终
35

端相关联。该方案中，第一事件通知网元可以在第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，获取目标订阅网元的第一回调地址信息，并根据目标订阅网元的第一回调地址信息向目标订阅网元发送第一事件通知和第一终端的标识，其中，该第一终端的标识用于将第一事件通知和第一终端相关联。这样，目标订阅网元根据第一终端的标识和第一事件通知，
5 结合第一回调地址信息，可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此，基于该方案，可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。

在一种可能的设计中，该第一回调地址信息为与该目标订阅网元关联的地址信息，或者该第一回调地址信息为与该第一终端所在终端组关联的地址信息。即本申请实施例中的第一
10 回调地址信息可以是终端组粒度的地址信息，也可以是订阅网元粒度的地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

在一种可能的设计中，该第一消息还携带源订阅网元为该第一订阅事件分配的第一通知关联标识，其中，该第一通知关联标识用于确定该第一订阅事件。

在一种可能的设计中，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：第一事件通知网元接收来自该目标订阅网元的第二消息，第二消息携带该目标订阅网元的第二回调地址信息和第一指示信息，其中，该第二回调地址信息为与该第一订阅事件关联的地址信息，该第一指示信息用于确定该第一订阅事件，该第二回调地址信息用于该第一事件通知网元根据该第二回调地址信息向该目标订阅网元发送该第一订阅事件的第二事件通知。也就是说，本申请
15 实施例中，在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，第一事件通知网元可以获取与第一订阅事件对应的目标订阅网元的第二回调地址信息，即订阅事件粒度的地址信息，进而可以根据第二回调地址信息向目标订阅网元发送第二事件通知，这样目标订阅网元根据第二事件通知，结合第二回调地址信息，可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此，基于该方案，可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。
20

在一种可能的设计中，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：第一事件通知网元接收来自该源订阅网元或该目标订阅网元的第一状态通知，该第一状态通知携带该目标订阅网元的第一回调地址信息；相应的，第一事件通知网元获取该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：第一事件通知网元根据该第一状态通知，确定该目标订阅网元的第一回调地址信息。基于该方案，第一事件通知网元可以获取目标订阅网元的第一回调地址信息。
25

在一种可能的设计中，该第一事件通知网元获取该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：第一事件通知网元向网络存储功能网元发送第四消息，该第四消息携带第二指示信息以及以下任意一项：该源订阅网元为该第一终端所在终端组分配的第一组标识、该第一组标识对应的订阅网元集合的集合标识、该目标订阅网元的标识、或者该目标订阅网元的标识和该第一组标识，其中，该第二指示信息用于指示该第四消息用于请求该目标订阅网元的第一
30 回调地址信息；第一事件通知网元接收来自该网络存储功能网元的该目标订阅网元的第一回调地址信息。基于该方案，第一事件通知网元可以获取目标订阅网元的第一回调地址信息。

在一种可能的设计中，在第一事件通知网元向网络存储功能网元发送第四消息之前，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：第一事件通知网元确定该源订阅网元不再为该

第一终端提供服务。

在一种可能的设计中，该目标订阅网元包括目标移动管理网元；相应的，该第一组标识为该第一终端所在终端组对应的全球唯一移动管理网元标识 GUAMI。

5 在一种可能的设计中，第一事件通知网元获取该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：第一事件通知网元根据与该第一终端关联的源订阅网元的回调地址信息，向该源订阅网元发送该第一订阅事件的第三事件通知；第一事件通知网元接收来自该源订阅网元的拒绝消息，该拒绝消息携带该目标订阅网元的第一回调地址信息。基于该方案，第一事件通知网元可以获取目标订阅网元的第一回调地址信息。

10 第二方面，提供了一种订阅更新方法，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，该方法包括：第一事件通知网元接收来自该目标订阅网元的第二消息，第二消息携带该目标订阅网元的第二回调地址信息和第一指示信息，其中，该第二回调地址信息为与该第一订阅事件关联的地址信息，该第一指示信息用于确定该第一订阅事件，该第二回调地址信息用于该第一事件通知网元根据该第二回调地址信息向该目标订阅网元发送该第一订阅事件的第二事件通知。该方案中，在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，
15 第一事件通知网元可以获取与第一订阅事件对应的目标订阅网元的第二回调地址信息，即订阅事件粒度的地址信息，进而可以根据第二回调地址信息向目标订阅网元发送第二事件通知，这样目标订阅网元根据第二事件通知，结合第二回调地址信息，可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此，基于该方案，可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。

20 结合上述第一方面或第二方面，在一种可能的设计中，该第二消息还携带该目标订阅网元为该第一订阅事件分配的第二通知关联标识；相应的，该第二回调地址信息还用于该第一事件通知网元根据该第二回调地址信息向该目标订阅网元发送该第二通知关联标识。

25 第三方面，提供了一种订阅更新方法，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，该方法包括：第一事件通知网元确定该第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；第一事件通知网元向该目标订阅网元发送第一消息，该第一消息携带该第一终端的标识，用于请求该目标订阅网元更新该第一终端的订阅；第一事件通知网元接收来自该目标订阅网元的第二消息，该第二消息携带第一指示信息以及与该第一订阅事件关联的该目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，该第一指示信息用于确定该第一订阅事件，该第一回调地址信息用于该第一事件通知网元根据该第一回调地址信息向该目标订阅网元发送该第一订阅事件
30 的第一事件通知。该方案中，第一事件通知网元可以在第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，获取与第一订阅事件关联的目标订阅网元的第一回调地址信息，并根据目标订阅网元的第一回调地址信息向目标订阅网元发送第一事件通知，这样目标订阅网元根据第一事件通知，结合第一回调地址信息，可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此，基于该方案，可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元及时
35 获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。

在一种可能的设计中，在第一事件通知网元向该目标订阅网元发送第一消息之前，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：第一事件通知网元确定该源订阅网元不再为该第一终端提供服务。

在一种可能的设计中，在第一事件通知网元向该目标订阅网元发送第一消息之前，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：第一事件通知网元从网络存储功能网元获取该目标订阅网元的第一服务的地址信息，该第一服务用于触发该第一订阅事件的订阅更新；相应的，第一事件通知网元向该目标订阅网元发送第一消息，包括：第一事件通知网元根据该第一服务的地址信息，向该目标订阅网元发送该第一消息。基于该方案，可以触发第一订阅事件的订阅更新。

在一种可能的设计中，第一事件通知网元从网络存储功能网元获取该目标订阅网元的第一服务的地址信息，包括：第一事件通知网元向网络存储功能网元发送第四消息，该第四消息携带该目标订阅网元的信息和第二指示信息，该第二指示信息用于指示该第四消息用于请求该目标订阅网元的第一服务的地址信息；第一事件通知网元接收来自该网络存储功能网元的该第一服务的地址信息。基于该方案，第一事件通知网元可以从网络存储功能网元获取该目标订阅网元的第一服务的地址信息。

第四方面，提供了一种订阅更新方法，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，该方法包括：第一事件通知网元确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；第一事件通知网元为该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息；第一事件通知网元根据该第一回调地址信息，向该目标订阅网元发送该第一订阅事件的第一事件通知。该方案中，第一事件通知网元可以在第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，并根据第一回调地址信息向目标订阅网元发送第一事件通知，这样目标订阅网元根据第一事件通知，结合第一回调地址信息，可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此，基于该方案，可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。

在一种可能的设计中，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：第一事件通知网元接收来自该源订阅网元的订阅请求，该订阅请求携带该第一订阅事件对应的该源订阅网元的第一回调地址信息，其中，该源订阅网元的第一回调地址信息中包括该源订阅网元的信息；相应的，第一事件通知网元为该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：第一事件通知网元根据该第一订阅事件对应的该源订阅网元的第一回调地址信息，为该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，该目标订阅网元的第一回调地址信息中包括该目标订阅网元的信息。基于该方案，第一事件通知网元可以为该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息。

在一种可能的设计中，第一事件通知网元根据第一订阅事件对应的该源订阅网元的第一回调地址信息，为该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：第一事件通知网元将该第一订阅事件对应的该源订阅网元的第一回调地址信息中的该源订阅网元的信息替换为该目标订阅网元的信息，得到该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息。

在一种可能的设计中，第一事件通知网元生成该第一订阅事件对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：第一事件通知网元根据预设的回调地址格式，为该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，该目标订阅网元的第一回调地址信

息中包括该目标订阅网元的信息。基于该方案，第一事件通知网元可以为该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息。

5 在一种可能的设计中，该预设的回调地址格式或者该源订阅网元的回调地址信息还包括第一信息，该第一信息包括该第一终端的信息、或者该第一订阅事件的信息中的至少一个，其中，该第一终端的信息用于确定该第一订阅事件对应的该第一终端，该第一订阅事件的信息用于确定该第一订阅事件；相应的，该目标订阅网元的第一回调地址信息还包括该第一信息。

10 在一种可能的设计中，在第一事件通知网元为该第一订阅事件生成对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息之前，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：第一事件通知网元确定该源订阅网元不再为该第一终端提供服务。

15 结合上述第一方面或第三方面或第四方面，在一种可能的设计中，第一事件通知网元确定该源订阅网元不再为该第一终端提供服务，包括：第一事件通知网元接收来自该源订阅网元或该目标订阅网元的第二状态通知，该第二状态通知用于通知该源订阅网元不再为该第一终端提供服务。基于该方案，第一事件通知网元可以确定源订阅网元不再为该第一终端提供服务。

20 结合上述第一方面或第三方面或第四方面，在一种可能的设计中，第一事件通知网元确定该源订阅网元不再为该第一终端提供服务，包括：第一事件通知网元根据与该第一终端关联的该源订阅网元的回调地址信息，向该源订阅网元发送该第一订阅事件的第三事件通知；第一事件通知网元确定该源订阅网元不可达。基于该方案，第一事件通知网元可以确定源订阅网元不再为该第一终端提供服务。

25 第五方面，提供了一种订阅更新方法，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，该方法包括：目标订阅网元接收来自第一事件通知网元的第一消息，该第一消息携带该第一终端的标识，用于请求目标订阅网元更新该第一终端的订阅；目标订阅网元根据该第一消息，向该第一事件通知网元发送第二消息，该第二消息携带第一指示信息以及与该第一订阅事件关联的该目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，该第一指示信息用于确定该第一订阅事件，该第一回调地址信息用于该第一事件通知网元根据该第一回调地址信息向该目标订阅网元发送该第一订阅事件的第一事件通知。其中，第五方面的技术效果可参考上述第三方面的技术效果，在此不再赘述。

30 在一种可能的设计中，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：目标订阅网元向第二事件通知网元发送第五消息，该第五消息携带与该第一终端的第二订阅事件关联的该目标订阅网元的第三回调地址信息和第三指示信息，其中，该第三指示信息用于确定该第二订阅事件，该第三回调地址用于该第二事件通知网元根据该第三回调地址信息向该目标订阅网元发送该第二订阅事件的第四事件通知。也就是说，本申请实施例中，在第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，第一订阅事件的通知条件满足也可以触发目标订阅网元
35 将与第一终端的第一订阅事件之外的其余订阅事件关联的目标订阅网元的回调地址信息发送给相应的事件通知网元。这样，后续该订阅事件的通知条件满足之后，相应的事件通知网元可以直接根据该订阅事件关联的目标订阅网元的回调地址信息向目标订阅网元发送相应的事件通知，避免了当前为终端服务的目标订阅网元无法及时获知订阅事件的事件通知，从而无

法及时处理相应的订阅事件的问题。

5 在一种可能的设计中，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：目标订阅网元接收来自该源订阅网元的该第一事件通知网元的回调地址信息，其中，该第一事件通知网元的回调地址信息用于接收该第一终端所在终端组的状态改变通知；目标订阅网元根据该第一事件通知网元的回调地址信息，向该第一事件通知网元发送状态改变通知，该状态改变通知用于通知该源订阅网元不再为该第一终端所在终端组内的终端提供服务。基于该方案，第一事件通知网元可以确定源订阅网元不再为该第一终端所在终端组内的终端提供服务。

10 在一种可能的设计中，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括：目标订阅网元向网络存储功能网元发送第七消息，该第七消息携带该目标订阅网元的信息和该目标订阅网元的第一服务的地址信息，由该网络存储功能网元存储该目标订阅网元的信息和该目标订阅网元的第一服务的地址信息，其中，该第一服务用于触发该目标订阅网元进行订阅更新。

15 结合上述第三方面或第五方面，在一种可能的设计中，该第一消息还携带该第一事件通知网元为该第一订阅事件分配的订阅关联标识或者该源订阅网元为该第一订阅事件分配的第一通知关联标识中的至少一个，其中，该订阅关联标识或者该第一通知关联标识中的至少一个用于确定该第一订阅事件。

结合上述第三方面或第五方面，在一种可能的设计中，该第二消息还携带该目标订阅网元为该第一订阅事件分配的第二通知关联标识；相应的，该第一回调地址信息还用于该第一事件通知网元根据该第一回调地址信息向该目标订阅网元发送该第二通知关联标识。

20 结合上述第一方面或第二方面或第三方面或第五方面，在一种可能的设计中，该第一指示信息包括该第一事件通知网元为该第一订阅事件分配的订阅关联标识或者该第一终端的标识中的至少一个。

第六方面，提供了一种第一事件通知网元，该第一事件通知网元具有实现上述第一方面至第四方面任一项所述的方法的功能。该功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。该硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

25 第七方面，提供了一种第一事件通知网元，包括：处理器和存储器；该存储器用于存储计算机执行指令，当该第一事件通知网元运行时，该处理器执行该存储器存储的该计算机执行指令，以使该第一事件通知网元执行如上述第一方面至第四方面中任一项所述的订阅更新方法。

30 第八方面，提供了一种第一事件通知网元，包括：处理器；所述处理器用于与存储器耦合，并读取存储器中的指令之后，根据所述指令执行如上述第一方面至第四方面中任一项所述的订阅更新方法。

第九方面，提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质中存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第一方面至第四方面中任一项所述的订阅更新方法。

35 第十方面，提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第一方面至第四方面中任一项所述的订阅更新方法。

第十一方面，提供了一种芯片系统，该芯片系统包括处理器，用于支持第一事件通知网元实现上述第一方面至第四方面中任一项所涉及的功能，例如确定第一终端的第一订阅事件

的通知条件满足。在一种可能的设计中，该芯片系统还包括存储器，该存储器，用于保存第一事件通知网元必要的程序指令和数据。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包含芯片和其他分立器件。

第十二方面，提供了一种目标订阅网元，该目标订阅网元具有实现上述第五方面任一项所述的方法的功能。该功能可以通过硬件实现，也可以通过硬件执行相应的软件实现。该硬件或软件包括一个或多个与上述功能相对应的模块。

第十三方面，提供了一种目标订阅网元，包括：处理器和存储器；该存储器用于存储计算机执行指令，当该目标订阅网元运行时，该处理器执行该存储器存储的该计算机执行指令，以使该目标订阅网元执行如上述第五四方面中任一项所述的订阅更新方法。

第十四方面，提供了一种目标订阅网元，包括：处理器；所述处理器用于与存储器耦合，并读取存储器中的指令之后，根据所述指令执行如上述第五方面中任一项所述的订阅更新方法。

第十五方面，提供了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质中存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第五方面中任一项所述的订阅更新方法。

第十六方面，提供了一种包含指令的计算机程序产品，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行上述第五方面中任一项所述的订阅更新方法。

第十七方面，提供了一种芯片系统，该芯片系统包括处理器，用于支持目标订阅网元实现上述第五方面中任一项所涉及的功能，例如获取目标订阅网元的第一回调地址信息。在一种可能的设计中，该芯片系统还包括存储器，该存储器，用于保存目标订阅网元必要的程序指令和数据。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包含芯片和其他分立器件。

第十八方面，提供了一种订阅更新系统，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，该订阅更新系统包括：第一事件通知网元和该目标订阅网元；第一事件通知网元，用于确定该第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；第一事件通知网元，还用于获取该目标订阅网元的第一回调地址信息；第一事件通知网元，还用于根据该第一回调地址信息，向该目标订阅网元发送第一消息，该第一消息携带该第一终端的标识和该第一订阅事件的第一事件通知，其中，该第一终端的标识用于将该第一事件通知和该第一终端相关联；目标订阅网元，用于接收来自该第一事件通知网元的该第一消息。

在一种可能的设计中，目标订阅网元，还用于向该第一事件通知网元发送第二消息，该第二消息携带该目标订阅网元的第二回调地址信息和第一指示信息，其中，该第二回调地址信息为与该第一订阅事件关联的地址信息，该第一指示信息用于确定该第一订阅事件，该第二回调地址信息用于该第一事件通知网元根据该第二回调地址信息向该目标订阅网元发送该第一订阅事件的第二事件通知；第一事件通知网元，还用于接收来自该目标订阅网元的该第二消息。

在一种可能的设计中，该订阅更新系统还包括：该源订阅网元；第一事件通知网元，用于向该源订阅网元发送订阅请求，该订阅请求携带该第一事件通知网元的回调地址信息，用于订阅该第一终端所在终端组的状态变更事件；源订阅网元，用于在确定不再为该第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，根据该第一事件通知网元的回调地址信息，向该第一事件通知网元发送第一状态通知，该第一状态通知携带该目标订阅网元的第一回调地址信息；第

一事件通知网元，还用于接收来自该源订阅网元的该第一状态通知；相应的，第一事件通知网元，还用于获取该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据该第一状态通知，确定该目标订阅网元的第一回调地址信息。

5 在一种可能的设计中，该订阅更新系统还包括：该源订阅网元；第一事件通知网元，用于向该源订阅网元发送订阅请求，该订阅请求携带该第一事件通知网元的回调地址信息，用于订阅该第一终端所在终端组的状态变更事件；源订阅网元，用于在确定不再为该第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，向该目标订阅网元发送该第一事件通知网元的回调地址信息，其中，该第一事件通知网元的回调地址信息用于接收该第一终端所在终端组的状态改变通知；目标订阅网元，还用于接收来自该源订阅网元的该第一事件通知网元的回调地址信息，
10 并根据该第一事件通知网元的回调地址信息，向该第一事件通知网元发送第一状态通知，该第一状态通知携带该目标订阅网元的第一回调地址信息；第一事件通知网元，还用于接收来自该目标订阅网元的该第一状态通知；相应的，第一事件通知网元，还用于获取该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据该第一状态通知，确定该目标订阅网元的第一回调地址信息。

15 在一种可能的设计中，该订阅更新系统还包括：网络存储功能网元；第一事件通知网元，还用于获取该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于向该网络存储功能网元发送第四消息，该第四消息携带第二指示信息以及以下任意一项：该源订阅网元为该第一终端所在终端组分配的第一组标识、该第一组标识对应的订阅网元集合的集合标识、该目标订阅网元的标识、或者该目标订阅网元的标识和该第一组标识，其中，该第二指示信息用于指示该
20 第四消息用于请求该目标订阅网元的第一回调地址信息；接收来自该网络存储功能网元的该目标订阅网元的第一回调地址信息；网络存储功能网元，用于接收来自该第一事件通知网元的该第四消息，并根据该第四消息，确定该目标订阅网元的第一回调地址信息之后，向该第一事件通知网元发送该目标订阅网元的第一回调地址信息。

25 在一种可能的设计中，目标订阅网元，还用于向该网络存储功能网元发送第七消息，该第七消息携带该源订阅网元为该第一终端所在终端组分配的第一组标识或该目标订阅网元的标识，以及对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息；网络存储功能网元，还用于接收来自该网络存储功能网元的第七消息，并存储该第一组标识或该目标订阅网元的标识，以及对应的该目标订阅网元的第一回调地址信息。

30 在一种可能的设计中，该订阅更新系统还包括：该源订阅网元；第一事件通知网元，还用于获取该目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据与该第一终端关联的源订阅网元的回调地址信息，向该源订阅网元发送该第一订阅事件的第三事件通知；接收来自该源订阅网元的拒绝消息，该拒绝消息携带该目标订阅网元的第一回调地址信息；源订阅网元，用于接收来自该第一事件通知网元的该第三事件通知，并向该第一事件通知网元发送该拒绝消息。

35 第十九方面，提供了一种订阅更新系统，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，该订阅更新系统包括：第一事件通知网元和该目标订阅网元；第一事件通知网元，用于确定该第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；第一事件通知网元，还用于向该目标订阅网元发送第一消息，该第一消息携带该第一终端的标识，用于请求该目标订阅网

元更新该第一终端的订阅；目标订阅网元，用于接收来自第一事件通知网元的该第一消息，并根据该第一消息，向该第一事件通知网元发送第二消息，该第二消息携带第一指示信息以及与该第一订阅事件关联的该目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，该第一指示信息用于确定该第一订阅事件，该第一回调地址信息用于该第一事件通知网元根据该第一回调地址信息向该目标订阅网元发送该第一订阅事件的第一事件通知；第一事件通知网元，还用于接收来自该目标订阅网元的该第二消息。

在一种可能的设计中，该订阅更新系统还包括：第二事件通知网元；目标订阅网元，还用于向该第二事件通知网元发送第五消息，该第五消息携带与该第一终端的第二订阅事件关联的该目标订阅网元的第二回调地址信息和第三指示信息，其中，该第三指示信息用于确定该第二订阅事件，该第二回调地址用于该第二事件通知网元根据该第二回调地址信息向该目标订阅网元发送该第二订阅事件的第四事件通知；第二事件通知网元，还用于接收来自该目标订阅网元的该第五消息。

在一种可能的设计中，其特征在于，该订阅更新系统还包括：网络存储功能网元；第一事件通知网元，还用于从该网络存储功能网元获取该目标订阅网元的第一服务的地址信息，该第一服务用于触发该目标订阅网元发起订阅更新；相应的，第一事件通知网元还用于向该目标订阅网元发送第一消息，包括：还用于根据该第一服务的地址信息，向该目标订阅网元发送该第一消息。

在一种可能的设计中，第一事件通知网元还用于从网络存储功能网元获取该目标订阅网元的第一服务的地址信息，包括：还用于向该网络存储功能网元发送第四消息，该第四消息携带目标订阅网元的信息和第二指示信息，该第二指示信息用于指示该第四消息用于请求该目标订阅网元的第一服务的地址信息；接收来自该网络存储功能网元的该第一服务的地址信息；网络存储功能网元，用于接收来自该第一事件通知网元的该第四消息，并根据该第四消息，确定该第一服务的地址信息之后，向该第一事件通知网元发送该第一服务的地址信息。

在一种可能的设计中，目标订阅网元，还用于向该网络存储功能网元发送第七消息，该第七消息携带该目标订阅网元的信息和该目标订阅网元的第一服务的地址信息，其中，该第一服务用于触发目标订阅网元发起订阅更新；网络存储功能网元，还用于接收来自该目标订阅网元的该第七消息，并存储该目标订阅网元的信息和该目标订阅网元的第一服务的地址信息。

结合上述第十八方面或第十九方面，在一种可能的设计中，在一种可能的设计中，该订阅更新系统还包括：第二事件通知网元；目标订阅网元，还用于向该第二事件通知网元发送第五消息，该第五消息携带该目标订阅网元的第三回调地址信息和第三指示信息，其中，该第三回调地址信息为与该第一终端的第二订阅事件关联的地址信息，该第三指示信息用于确定该第二订阅事件，该第三回调地址信息用于该第二事件通知网元根据该第三回调地址信息向该目标订阅网元发送该第二订阅事件的第四事件通知；第二事件通知网元，还用于接收来自该目标订阅网元的该第五消息。

结合上述第十八方面或第十九方面，在一种可能的设计中，该订阅更新系统还包括：该源订阅网元和非结构数据存储网元；源订阅网元，用于在确定不再为该第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，向该非结构数据存储网元发送该第一终端所在终端组内的终端的上下

文，其中，该第一终端所在终端组内的终端的上下文中包括该第一终端的上下文，该第一终端的上下文中包括该第一订阅事件的信息，该第一订阅事件的信息中包括该第一指示信息；非结构数据存储网元，用于接收并存储来自该源订阅网元的该第一终端所在终端组内的终端的上下文；目标订阅网元，还用于从该非结构数据存储网元获取该第一终端的上下文。

5 结合上述第十八方面或第十九方面，在一种可能的设计中，该订阅更新系统还包括：该源订阅网元；源订阅网元，用于在确定不再为该第一终端所在的终端组内的终端提供服务之后，向该目标订阅网元发送该第一终端所在终端组内的终端的上下文，其中，该第一终端所在终端组内的终端的上下文中包括该第一终端的上下文，该第一终端的上下文中包括该第一订阅事件的信息，该第一订阅事件的信息中包括该第一指示信息；目标订阅网元，用于接收并存储来自该源订阅网元的该第一终端所在终端组内的终端的上下文。

其中，第十八方面或第十九方面中任一种设计方式所带来的技术效果可参见上述第一方面或第二方面或第三方面或第五方面中不同设计方式所带来的技术效果，此处不再赘述。

第二十个方面，提供了一种订阅更新系统，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，该订阅更新系统包括：第一事件通知网元和该目标订阅网元；第一事件通知网元，用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；第一事件通知网元，用于为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息；并根据第一回调地址信息，向目标订阅网元发送第一订阅事件的第一事件通知；目标订阅网元，用于接收来自第一事件通知网元的第一事件通知。

在一种可能的设计中，本申请实施例提供的订阅更新系统还可以包括源订阅网元；源订阅网元，用于向第一事件通知网元发送订阅请求，该订阅请求携带该第一订阅事件对应的源订阅网元的第一回调地址信息，其中，该源订阅网元的第一回调地址信息中包括源订阅网元的信息。第一事件通知网元，用于接收来自源订阅网元的订阅请求；相应的，第一事件通知网元用于为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：用于根据订阅请求中携带的第一订阅事件对应的源订阅网元的第一回调地址信息，为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，目标订阅网元的第一回调地址信息中包括目标订阅网元的信息。

其中，第二十个方面中任一种设计方式所带来的技术效果可参见上述第四方面中不同设计方式所带来的技术效果，此处不再赘述。

30 附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种订阅更新系统的结构示意图；

图 2 为本申请实施例提供的一种订阅更新系统在 5G 网络中的应用示意图；

图 3 为本申请实施例提供的一种通信设备的硬件结构示意图；

图 4 为本申请实施例提供的订阅更新方法的流程示意图一；

35 图 5 为本申请实施例提供的订阅更新方法的流程示意图二；

图 6 为本申请实施例提供的订阅更新方法的流程示意图三；

图 7 为本申请实施例提供的订阅更新方法的流程示意图四；

图 8 为本申请实施例提供的订阅更新方法的流程示意图五；

图 9 为本申请实施例提供的订阅更新方法的流程示意图六；

图 10 为本申请实施例提供的第一事件通知网元的结构示意图；

图 11 为本申请实施例提供的目标订阅网元的结构示意图。

5 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。其中，在本申请的描述中，除非另有说明，“/”表示或的意思，例如，A/B 可以表示 A 或 B；本文中的“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。并且，在本申请的描述中，除非另有说明，“多个”是指两个或两个以上。另外，为了便于清楚描述本申请实施例的技术方案，在本申请的实施例中，采用了“第一”、“第二”等字样对功能和作用基本相同的相同项或相似项进行区分。本领域技术人员可以理解“第一”、“第二”等字样并不对数量和执行次序进行限定，并且“第一”、“第二”等字样也并不限定一定不同。

此外，本申请实施例描述的网络架构以及业务场景是为了更加清楚的说明本申请实施例的技术方案，并不构成对于本申请实施例提供的技术方案的限定，本领域普通技术人员可知，随着网络架构的演变和新业务场景的出现，本申请实施例提供的技术方案对于类似的技术问题，同样适用。

如图 1 所示，为本申请实施例提供的一种订阅更新系统 10，该订阅更新系统 10 包括第一事件通知网元 101 和目标订阅网元 102，可以应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元 102 的场景下。

其中，基于图 1 所示的订阅更新系统，可以提供如下几种可能的方案。

方案一：

第一事件通知网元 101，用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；获取目标订阅网元 102 的第一回调地址信息；根据第一回调地址信息，向目标订阅网元发送第一消息，第一消息携带第一终端的标识和第一订阅事件的第一事件通知，其中，第一终端的标识用于将第一事件通知和第一终端相关联。

目标订阅网元 102，用于接收来自第一事件通知网元 101 的第一消息。

可选的，本申请实施例中的第一回调地址信息可以为与第一终端所在终端组关联的地址信息，即终端组粒度的地址信息；或者本申请实施例中的第一回调地址信息可以为与目标订阅网元关联的地址信息，即目标订阅网元组粒度的地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

本申请实施例提供的订阅更新系统中，第一事件通知网元可以在第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，获取目标订阅网元的第一回调地址信息，并根据目标订阅网元的第一回调地址信息向目标订阅网元发送第一事件通知和第一终端的标识，其中，该第一终端的标识用于将第一事件通知和第一终端相关联。这样，目标订阅网元根据第一终端的标识和第一事件通知，结合第一回调地址信息，可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此，基于本申请实施例提供的订阅更新系统，可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。

可选的，基于上述方案一，本申请实施例中，目标订阅网元 102，还用于向第一事件通知网元 101 发送第二消息，该第二消息携带与第一终端的第一订阅事件关联的目标订阅网元的第二回调地址信息和第一指示信息，其中，第一指示信息用于确定第一订阅事件，第二回调地址信息用于第一事件通知网元根据第二回调地址信息向目标订阅网元发送第一订阅事件的第二事件通知。

也就是说，本申请实施例中，在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，第一事件通知网元可以获取与第一订阅事件对应的目标订阅网元的第二回调地址信息，即订阅事件粒度的地址信息，进而可以根据第二回调地址信息向目标订阅网元发送第二事件通知，这样目标订阅网元根据第二事件通知，结合第二回调地址信息，可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此，基于本申请实施例提供的订阅更新系统，可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，目标订阅网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。

可选的，基于上述方案一，作为一种实现，如图 1 所示，本申请实施例提供的订阅更新系统 10 还可以包括源订阅网元 104。

其中，一种可能的实现方式中，第一事件通知网元 101，用于向源订阅网元 104 发送订阅请求，订阅请求携带第一事件通知网元的回调地址信息，用于订阅第一终端所在终端组的状态变更事件。

源订阅网元 104，用于在确定不再为第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，根据第一事件通知网元 101 的回调地址信息，向第一事件通知网元发送第一状态通知，第一状态通知携带目标订阅网元 102 的第一回调地址信息。

第一事件通知网元 101，还用于接收来自源订阅网元 104 的第一状态通知。

相应的，第一事件通知网元 101，还用于获取目标订阅网元 102 的第一回调地址信息，包括：还用于根据第一状态通知，确定目标订阅网元 102 的第一回调地址信息。

或者，另一种可能的实现方式中，第一事件通知网元 101，用于向源订阅网元 104 发送订阅请求，订阅请求携带第一事件通知网元的回调地址信息，用于订阅第一终端所在终端组的状态变更事件。

源订阅网元 104，用于在确定不再为第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，向目标订阅网元 102 发送第一事件通知网元的回调地址信息，其中，第一事件通知网元的回调地址信息用于接收第一终端所在终端组的状态改变通知。

目标订阅网元 102，还用于接收来自源订阅网元 104 的第一事件通知网元 101 的回调地址信息，并根据第一事件通知网元的回调地址信息，向第一事件通知网元 101 发送第一状态通知，第一状态通知携带目标订阅网元 102 的第一回调地址信息。

第一事件通知网元 101，还用于接收来自目标订阅网元 102 的第一状态通知。

相应的，第一事件通知网元 101，还用于获取目标订阅网元的回调地址信息，包括：还用于根据第一状态通知，确定目标订阅网元的回调地址信息。

或者，再一种可能的实现方式中，第一事件通知网元 101，还用于获取目标订阅网元 102 的回调地址信息，包括：还用于根据与第一终端关联的源订阅网元 104 的回调地址信息，向源订阅网元 104 发送第一订阅事件的第三事件通知；接收来自源订阅网元 104 的拒绝消息，

该拒绝消息中携带目标订阅网元 102 的第一回调地址信息。

源订阅网元 104, 用于接收来自第一事件通知网元 101 的第三事件通知, 并向第一事件通知网元 101 发送上述拒绝消息。

5 可选的, 基于上述方案一, 作为另一种实现, 如图 1 所示, 本申请实施例提供的订阅更新系统还包括: 网络存储功能网元 105。

其中, 第一事件通知网元 101, 还用于获取目标订阅网元 102 的第一回调地址信息, 包括: 还用于向网络存储功能网元 105 发送第四消息, 第四消息携带第二指示信息以及以下任
10 意一项: 源订阅网元为所述第一终端所在终端组分配的第一组标识、第一组标识对应的订阅网元集合的集合标识、目标订阅网元 102 的标识、或者目标订阅网元 102 的标识和第一组标识, 其中, 第二指示信息用于指示第四消息用于请求目标订阅网元 102 的第一回调地址信息; 接收来自网络存储功能网元 105 的目标订阅网元 102 的第一回调地址信息。

网络存储功能网元 105, 用于接收来自第一事件通知网元 101 的所述第四消息, 并根据第四消息, 确定目标订阅网元的第一回调地址信息之后, 向第一事件通知网元 101 发送目标订阅网元的第一回调地址信息。

15 **方案二:**

第一事件通知网元 101, 用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足; 向目标订阅网元 102 发送第一消息, 第一消息携带第一终端的标识, 用于请求目标订阅网元 102 更新第一终端的订阅。

20 目标订阅网元 102, 用于接收来自第一事件通知网元 101 的第一消息, 并根据第一消息, 向第一事件通知网元 101 发送第二消息, 第二消息携带第一指示信息以及与第一订阅事件关联的目标订阅网元 102 的第一回调地址信息, 其中, 第一指示信息用于确定第一订阅事件, 第一回调地址信息用于第一事件通知网元 101 根据第一回调地址信息向目标订阅网元 102 发送第一订阅事件的第一事件通知。

第一事件通知网元 101, 还用于接收来自目标订阅网元的第二消息。

25 本申请实施例提供的订阅更新系统中, 第一事件通知网元可以在第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下, 获取与第一订阅事件关联的目标订阅网元的第一回调地址信息, 并根据目标订阅网元的第一回调地址信息向目标订阅网元发送第一事件通知, 这样目标订阅网元根据第一事件通知, 结合第一回调地址信息, 可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此, 基于本申请实施例提供的订阅更新系统, 可以使得在终端从源订阅网元迁移到
30 目标订阅网元的场景下, 目标订阅网元及时获知订阅事件的事件通知, 从而可以及时处理相应的订阅事件。

可选的, 基于上述方案二, 如图 1 所示, 本申请实施例提供的订阅更新系统 10 还包括: 网络存储功能网元 105。

其中, 第一事件通知网元 101, 还用于从网络存储功能网元 105 获取目标订阅网元 102
35 的第一服务的地址信息, 第一服务用于触发目标订阅网元 102 发起订阅更新。

相应的, 第一事件通知网元 101 还用于向目标订阅网元 102 发送第一消息, 包括: 还用于根据第一服务的地址信息, 向目标订阅网元 102 发送所述第一消息。

可选的, 基于上述方案一或方案二, 如图 1 所示, 本申请实施例中的订阅更新系统 10 还

可以包括第二事件通知网元 103。

其中，目标订阅网元 102，还用于向第二事件通知网元 103 发送第五消息，第五消息携带第三指示信息，以及与第一终端的第二订阅事件关联的目标订阅网元的第三回调地址信息，其中，第三指示信息用于确定第二订阅事件，第三回调地址用于第二事件通知网元 103 根据
5 第三回调地址信息向目标订阅网元 102 发送第二订阅事件的第四事件通知。

第二事件通知网元 103，用于接收来自目标订阅网元 102 的第五消息。

也就是说，本申请实施例中，在第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，第一订阅事件的通知条件满足也可以触发目标订阅网元将与第一终端的第一订阅事件之外的
10 其余订阅事件关联的目标订阅网元的回调地址信息发送给相应的事件通知网元。这样，后续该订阅事件的通知条件满足之后，相应的事件通知网元可以直接根据该订阅事件关联的目标订阅网元的回调地址信息向目标订阅网元发送相应的事件通知，避免了当前为终端服务的目标订阅网元无法及时获知订阅事件的事件通知，从而无法及时处理相应的订阅事件的问题。

可选的，基于上述方案一或方案二，作为一种实现，如图 1 所示，本申请实施例提供的
15 订阅更新系统还可以包括：源订阅网元 104 和非结构数据存储网元 106。

源订阅网元 104，用于在确定不再为第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，向非
20 结构数据存储网元 106 发送第一终端所在终端组内的终端的上下文，其中，第一终端所在终端组内的终端的上下文中包括第一终端的上下文，第一终端的上下文中包括第一订阅事件的信息，第一订阅事件的信息中包括第一指示信息。

非结构数据存储网元 106，用于接收并存储来自源订阅网元 104 的第一终端所在终端组
25 内的终端的上下文。

目标订阅网元 102，还用于从非结构数据存储网元 106 获取第一终端的上下文。

可选的，基于上述方案一或方案二，作为另一种实现，如图 1 所示，本申请实施例提供的
30 订阅更新系统还可以包括：源订阅网元 104。

源订阅网元 104，用于在确定不再为第一终端所在的终端组内的终端提供服务之后，向
25 目标订阅网元发送第一终端所在终端组内的终端的上下文，其中，第一终端所在终端组内的终端的上下文中包括第一终端的上下文，第一终端的上下文中包括第一订阅事件的信息，第一订阅事件的信息中包括第一指示信息。

目标订阅网元 102，用于接收并存储来自源订阅网元的的第一终端所在终端组内的终端的
35 上下文。

基于上述方案，目标订阅网元可以获取上述的第一指示信息。

方案三：

第一事件通知网元 101，用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；为第一订
40 阅事件生成对应的目标订阅网元 102 的第一回调地址信息；根据第一回调地址信息，向目标订阅网元 102 发送第一订阅事件的第一事件通知。

目标订阅网元 102，还用于接收来自第一事件通知网元 101 的第一事件通知。

基于本申请实施例提供的订阅更新系统，由于第一事件通知网元可以在第一终端从源订
45 阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，并根据第一回调地址信息向目标订阅网元发送第一事件通知，这样目标订阅网元

根据第一事件通知,结合第一回调地址信息,可以及时获知第一订阅事件的事件通知。因此,基于本申请实施例提供的订阅更新系统,可以使得在终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下,目标订阅网元及时获知订阅事件的事件通知,从而可以及时处理相应的订阅事件。

5 可选的,基于上述方案三,如图1所示,本申请实施例提供的订阅更新系统10还可以包括源订阅网元104。

其中,源订阅网元104,用于向第一事件通知网元101发送订阅请求,订阅请求携带第一订阅事件对应的源订阅网元104的第一回调地址信息,其中,源订阅网元104的第一回调地址信息中包括源订阅网元的信息。

第一事件通知网元101,用于接收来自源订阅网元104的订阅请求。

10 相应的,第一事件通知网元101用于为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息,包括:用于根据订阅请求中携带的第一订阅事件对应的源订阅网元104的第一回调地址信息,为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元102的第一回调地址信息,其中,目标订阅网元102的第一回调地址信息中包括目标订阅网元102的信息。

15 基于上述方案,第一事件通知网元可以为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息。

可选的,图1中的第一事件通知网元101、源订阅网元104和目标订阅网元102之间可以直接通信,可以通过其他设备的转发进行通信,本申请实施例对此不作具体限定。

可选的,图1中的非结构数据存储网元106、目标订阅网元102和源订阅网元104两两之间可以直接通信,可以通过其他设备的转发进行通信,本申请实施例对此不作具体限定。

20 可选的,图1中的目标订阅网元102和第二事件通知网元103之间可以直接通信,可以通过其他设备的转发进行通信,本申请实施例对此不作具体限定。

可选的,图1中的第一事件通知网元101和网络存储功能网元105之间可以直接通信,可以通过其他设备的转发进行通信,本申请实施例对此不作具体限定。

25 可选的,图1所示的订阅更新系统10可以应用于目前的第五代(5th generation, 5G)网络以及未来其它的网络,本发明实施例对此不作具体限定。

30 示例性的,假设图1所示的订阅更新系统10可以应用于目前的5G网络,则如图2所示,上述的源订阅网元所对应的网元或者实体可以为5G网络中的源AMF网元;上述的目标订阅网元所对应的网元或者实体可以为5G网络中的目标AMF网元;上述的第一事件通知网元或第二事件通知网元所对应的网元或者实体可以为5G网络中的SMF网元、UDM网元或者PCF网元;上述的网络存储功能网元所对应的网元或者实体可以为5G网络中的网络功能存储功能(network function repository function, NRF)网元;上述的非结构数据存储网元所对应的网元或者实体可以为5G网络中的非结构数据存储功能(unstructured data storage function, UDSF)网元。

35 此外,虽然未示出,该5G网络还可以包括鉴权服务器功能(authentication server function, AUSF)网元或用户面功能(user plane function, UPF)网元等,本申请实施例对此不作具体限定。

其中,如图2所示,本申请实施例中,终端通过接入设备接入5G核心网络,终端通过下一代网络(Next generation, N)1接口(简称N1)分别与源AMF网元和目标AMF网元通信,

接入设备通过 N2 接口（简称 N2）分别与源 AMF 网元和目标 AMF 网元通信，源 AMF 网元和目标 AMF 网元分别通过 N11 接口（简称 N11）与 SMF 网元通信；源 AMF 网元和目标 AMF 网元分别通过 N8 接口（简称 N8）与 UDM 网元通信；源 AMF 网元和目标 AMF 网元分别通过 N18 接口（简称 N18）与 UDSF 网元通信；源 AMF 网元通过 N14 接口（简称 N14）与目标 AMF 网元通信；
5 SMF 网元通过 N7 接口（简称 N7）与 PCF 网元通信；PCF 网元通过 Nnrf 服务化接口（简称 Nnrf）与 NRF 网元通信；UDM 网元通过 Nnrf 服务化接口（简称 Nnrf）与 NRF 网元通信。

需要说明的是，图 2 中的各个网元之间的接口名字只是一个示例，具体实现中接口名字可能为其他名字，本申请实施例对此不作具体限定。

需要说明的是，图 2 中的终端、接入设备、源 AMF 网元、目标 AMF 网元、SMF 网元、UDM
10 网元、PCF 网元、NRF 网元或者 UDSF 网元等仅是一个名字，名字对设备本身不构成限定。在 5G 网络以及未来其它的网络中，终端、接入设备、源 AMF 网元、目标 AMF 网元、SMF 网元、UDM 网元、PCF 网元、NRF 网元或者 UDSF 网元所对应的网元或实体也可以是其他的名字，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，上述示例以源订阅网元所对应的网元或者实体为 5G 网络中的源 AMF 网元；上述
15 的目标订阅网元所对应的网元或者实体为 5G 网络中的目标 AMF 网元为例进行说明。当然，本申请实施例中，若图 1 所示的订阅更新系统 10 应用于目前的 5G 网络，则源订阅网元所对应的网元或者实体还可以为 5G 网络中的源 SMF 网元；上述的目标订阅网元所对应的网元或者实体可以为 5G 网络中的目标 SMF 网元，等等，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中所涉及到的终端（terminal）可以包括各种具有无线通信功能
20 的手持设备、车载设备、可穿戴设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备；还可以包括用户单元（subscriber unit）、蜂窝电话（cellular phone）、智能电话（smart phone）、无线数据卡、个人数字助理（personal digital assistant, PDA）电脑、平板型电脑、无线调制解调器（modem）、手持设备（handheld）、膝上型电脑（laptop computer）、无绳电话（cordless phone）或者无线本地环路（wireless local loop, WLL）台、机器类型
25 通信（machine type communication, MTC）终端、用户设备（user equipment, UE），移动台（mobile station, MS），终端设备（terminal device）或者中继用户设备等。其中，中继用户设备例如可以是 5G 家庭网关（residential gateway, RG）。为方便描述，本申请中，上面提到的设备统称为终端。

可选的，本申请实施例中所涉及的接入设备指的是接入核心网的设备，例如可以是基站，
30 宽带网络业务网关（broadband network gateway, BNG），汇聚交换机，非第三代合作伙伴计划（3rd generation partnership project, 3GPP）接入设备等。基站可以包括各种形式的基站，例如：宏基站，微基站（也称为小站），中继站，接入点等。

可选的，本申请实施例图 1 中的源订阅网元、目标订阅网元、第一事件通知网元、第二
35 事件通知网元、网络存储功能网元或者非结构数据存储网元可以由一个设备实现，也可以由多个设备共同实现，还可以是一个设备内的一个功能模块，本申请实施例对此不作具体限定。可以理解的是，上述功能既可以是硬件设备中的网络元件，也可以是在专用硬件上运行的软件功能，或者是平台（例如，云平台）上实例化的虚拟化功能。

例如，本申请实施例图 1 中的源订阅网元、目标订阅网元、第一事件通知网元、第二事

件通知网元、网络存储功能网元或者非结构数据存储网元可以通过图 3 中的通信设备来实现。图 3 所示为本申请实施例提供的通信设备的硬件结构示意图。该通信设备 300 包括至少一个处理器 301，通信线路 302，存储器 303 以及至少一个通信接口 304。

处理器 301 可以是一个通用中央处理器 (central processing unit, CPU)，微处理器，特定应用集成电路 (application-specific integrated circuit, ASIC)，或一个或多个用于控制本申请方案程序执行的集成电路。

通信线路 302 可包括一通路，在上述组件之间传送信息。

通信接口 304，使用任何收发器一类的装置，用于与其他设备或通信网络通信，如以太网，无线接入网 (radio access network, RAN)，无线局域网 (wireless local area networks, WLAN) 等。

存储器 303 可以是只读存储器 (read-only memory, ROM) 或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备，随机存取存储器 (random access memory, RAM) 或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备，也可以是电可擦可编程只读存储器 (electrically erasable programmable read-only memory, EEPROM)、只读光盘 (compact disc read-only memory, CD-ROM) 或其他光盘存储、光碟存储 (包括压缩光碟、激光碟、光碟、数字通用光碟、蓝光光碟等)、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质，但不限于此。存储器可以是独立存在，通过通信线路 302 与处理器相连接。存储器也可以和处理器集成在一起。

其中，存储器 303 用于存储执行本申请方案的计算机执行指令，并由处理器 301 来控制执行。处理器 301 用于执行存储器 303 中存储的计算机执行指令，从而实现本申请下述实施例提供的订阅更新方法。

可选的，本申请实施例中的计算机执行指令也可以称之为应用程序代码，本申请实施例对此不作具体限定。

在具体实现中，作为一种实施例，处理器 301 可以包括一个或多个 CPU，例如图 3 中的 CPU0 和 CPU1。

在具体实现中，作为一种实施例，通信设备 300 可以包括多个处理器，例如图 3 中的处理器 301 和处理器 308。这些处理器中的每一个可以是一个单核 (single-CPU) 处理器，也可以是一个多核 (multi-CPU) 处理器。这里的处理器可以指一个或多个设备、电路、和/或用于处理数据 (例如计算机程序指令) 的处理核。

在具体实现中，作为一种实施例，通信设备 300 还可以包括输出设备 305 和输入设备 306。输出设备 305 和处理器 301 通信，可以以多种方式来显示信息。例如，输出设备 305 可以是液晶显示器 (liquid crystal display, LCD)，发光二级管 (light emitting diode, LED) 显示设备，阴极射线管 (cathode ray tube, CRT) 显示设备，或投影仪 (projector) 等。输入设备 306 和处理器 301 通信，可以以多种方式接收用户的输入。例如，输入设备 306 可以是鼠标、键盘、触摸屏设备或传感设备等。

上述的通信设备 300 可以是一个通用设备或者是一个专用设备。在具体实现中，通信设备 300 可以是台式机、便携式电脑、网络服务器、掌上电脑 (personal digital assistant, PDA)、移动手机、平板电脑、无线终端设备、嵌入式设备或有图 3 中类似结构的设备。本申

请实施例不限定通信设备 300 的类型。

下面将结合图 1 至图 3 对本申请实施例提供的订阅更新方法进行具体阐述。

需要说明的是，本申请下述实施例中各个网元之间的消息名字或消息中各参数的名字等只是一个示例，具体实现中也可以是其他的名字，本申请实施例对此不作具体限定。

5 以图 1 所示的切换系统应用于如图 2 所示的 5G 网络为例，源订阅网元为 5G 网络中的源 AMF 网元，目标订阅网元为 5G 网元中的目标 AMF 网元为例，如图 4 所示，为本申请实施例提供的一种订阅更新方法，包括如下步骤：

S401、在第一终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF 网元之前，第一事件通知网元向源 AMF 网元发送订阅请求，以使得源 AMF 网元接收来自第一事件通知网元的订阅请求。

10 其中，步骤 S401 是个可选的步骤。

其中，本申请实施例中的订阅请求携带第一事件通知网元的回调地址信息，用于订阅第一终端所在终端组的状态变更事件或者源 AMF 网元的状态变更事件。

15 示例性的，第一事件通知网元可以在从源 AMF 网元接收到一个新全球移动管理网元标识 (globally unique AMF identifier, GUAMI) 之后向源 AMF 网元发送订阅请求。比如，假设第一事件通知网元为 UDM 网元，则当源 AMF 网元向 UDM 网元发送注册请求，请求将第一终端注册为由该源 AMF 网元服务时，源 AMF 网元可以在注册请求中携带该第一终端所在终端组对应的 GUAMI。若 UDM 网元确定之前没有订阅过该 GUAMI 对应的状态变更事件，则 UDM 网元可以向源 AMF 网元发送订阅请求，该订阅请求中携带该 GUAMI，用于订阅第一终端所在终端组的状态变更事件。

20 需要说明的是，若本申请实施例中的第一事件通知网元为 UDM 网元，则图 4 中第一事件通知网元和图 4 中 UDM 网元实际上是一个网元。图 4 仅是示例性的以将第一事件通知网元和 UDM 网元分开处理为例进行说明，在此统一说明，本申请实施例对此不作具体限定。

25 或者，示例性的，第一事件通知网元也可以以 AMF 粒度进行订阅。比如，第一事件通知网元向源 AMF 网元发送订阅请求，该订阅请求中不包括任何 GUAMI，则此时源 AMF 网元可以默认该订阅请求用于订阅该源 AMF 网元中的任意一个 GUAMI 对应的状态变更事件。

其中，本申请实施例中的 GUAMI 可以由公共陆地移动网络(public land mobile network, PLMN) 标识(identifier, ID)、AMF 网元所在区域的标识(AMF region ID)、AMF 网元所在 AMF 网元组的标识(AMF Set ID)和 AMF pointer (AMF 标识)等构成，具体可参考现有的描述，在此不予赘述。

30 可选的，本申请实施例中的订阅请求中还可以携带第一事件通知网元为该状态变更事件分配的通知关联标识，该通知关联标识用于确定该状态变更事件，本申请实施例对此不作具体限定。

S402、源 AMF 网元确定不再为第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，源 AMF 网元为第一终端所在终端组内的终端选择目标 AMF 网元。

35 其中，源 AMF 网元为第一终端所在终端组内的终端选择目标 AMF 网元的具体实现可参考现有的实现方式，在此不予赘述。

可选的，本申请实施例中，源 AMF 网元确定不再为第一终端所在终端组内的终端提供服务的场景例如可以包括：源 AMF 网元关机的场景；或者，AMF 网元集合扩缩容时的终端迁移

场景；或者，源 AMF 故障的场景等等，在此统一说明，本申请实施例对此不作具体限定。

S403、源 AMF 网元向目标 AMF 网元发送 N14 消息，以使得目标 AMF 网元接收来自源 AMF 网元的 N14 消息。

其中，该 N14 消息中携带第一终端所在终端组内的终端的上下文。该第一终端所在终端组内的终端的上下文中包括第一终端的上下文，该第一终端的上下文中包括第一终端的标识以及第一终端的所有订阅事件的信息，如第一终端的第一订阅事件的信息和第一终端的第二订阅事件的信息，等等。其中，第一订阅事件的信息例如可以包括第一事件通知网元为第一订阅事件分配的订阅关联标识，源 AMF 网元为第一订阅事件分配的第一通知关联标识，第一事件通知网元的回调地址信息，或者与第一订阅事件关联的源 AMF 网元的回调地址信息中的至少一个，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中，第一终端的不同订阅事件可能是向不同的事件通知网元订阅的，如第一终端的第一订阅事件可以是向第一事件通知网元订阅的，第一终端的第二订阅事件可以是向第二事件通知网元订阅的，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中的 N14 消息中还可以携带第一事件通知网元向源 AMF 网元订阅的第一终端所在终端组的状态变更事件的信息或者第一事件通知网元向源 AMF 网元订阅的源 AMF 网元的状态变更事件的信息。该第一终端所在终端组的状态变更事件的信息或者源 AMF 网元的状态变更事件的信息例如可以包括第一事件通知网元的回调地址信息。该第一事件通知网元的回调地址信息用于接收第一终端所在终端组的状态改变通知。可选的，该第一终端所在终端组的状态变更事件的信息或者源 AMF 网元的状态变更事件的信息例如还可以包括与该状态变更事件对应的通知关联标识，该通知关联标识用于确定对应的状态变更事件，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，作为一种实现方式，若本申请实施例提供的订阅更新方法包括上述步骤 S401，则本申请实施例提供的订阅更新方法还包括如下步骤 S404：

S404、源 AMF 网元向第一事件通知网元发送状态通知 1，以使得第一事件通知网元接收来自源 AMF 网元的状态通知 1。其中，该状态通知 1 用于指示源 AMF 网元不再为第一终端所在终端组提供服务。

其中，该状态通知 1 中可以携带被迁移到目标 AMF 网元的第一终端所在终端组对应的组标识。

可选的，本申请实施例中，第一终端所在终端组对应的组标识例如可以是第一终端所在终端组对应的 GUAMI，在此统一说明，以下不再赘述。

可选的，该状态通知 1 中可以携带目标 AMF 网元的标识，如：目标 AMF 网元的名称，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，该状态通知 1 中还可以携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息。其中，该目标 AMF 网元的第一回调地址信息例如可以为与第一终端所在终端组关联的地址信息，即 GUAMI 粒度的地址信息；也可以为与目标 AMF 网元关联的地址信息，即 AMF 网元粒度的地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中，由于目标 AMF 网元的第一回调地址信息不是与订阅事件关联的地址信息，因此该目标 AMF 网元的第一回调地址信息也可以称之为目标 AMF 网元的缺省回

调地址信息，该缺省回调地址信息为目标 AMF 网元还没有执行终端级别的订阅更新时，第一事件提供网元若有终端相关的事件通知需要发送给目标 AMF 网元，则第一事件通知网元可以将事件通知发送给目标 AMF 网元的缺省回调地址，以便目标 AMF 网元可以及时获知订阅事件的事件通知，从而及时处理相应的订阅事件。

5 可选的，作为一种实现方式，若本申请实施例提供的订阅更新方法包括上述步骤 S401，步骤 S403 中包括第一事件通知网元向源 AMF 网元订阅的第一终端所在终端组的状态变更事件的信息；或者，第一事件通知网元向目标 AMF 网元订阅了第一终端所在终端组的状态变更事件或者源 AMF 网元的状态变更事件，则在步骤 S403 之后，本申请实施例提供的订阅更新方法还包括如下步骤 S405：

10 S405、目标 AMF 网元向第一事件通知网元发送状态通知 2，以使得第一事件通知网元接收来自目标 AMF 网元的状态通知 2。其中，该状态通知 2 用于指示第一终端所在终端组由目标 AMF 网元提供服务。

其中，该状态通知 2 中可以携带被迁移到目标 AMF 网元的第一终端所在终端组对应的组标识，如第一终端所在终端组对应的 GUAMI。

15 可选的，该状态通知 2 中可以携带目标 AMF 网元的标识，如目标 AMF 网元的名称，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，该状态通知 2 中还可以携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息。其中，该目标 AMF 网元的第一回调地址信息的相关描述可参考步骤 S404，在此不再赘述。

20 可选的，作为一种实现方式，在步骤 S403 之后，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤 S406：

S406、目标 AMF 网元向 NRF 网元发送注册更新请求，以使得 NRF 网元接收来自目标 AMF 网元的注册更新请求。

其中，该注册更新请求用于请求将第一终端所在终端组注册为由目标 AMF 提供服务。

25 示例性的，该注册更新请求可以携带第一终端所在终端组对应的 GUAMI 或目标 AMF 网元的标识，以及目标 AMF 网元的第一回调地址信息，NRF 网元接收该注册请求之后，可以存储第一终端所在终端组对应的 GUAMI 或目标 AMF 网元的标识，以及目标 AMF 网元的第一回调地址信息的对应关系，本申请实施例对此不作具体限定。

30 需要说明的是，目标 AMF 网元的第一回调地址信息也可以是在目标 AMF 网元首次向 NRF 网元注册时发送给 NRF 网元的，若目标 AMF 网元已经给 NRF 网元发送了目标 AMF 网元的第一回调地址信息，则在本步骤中可以不携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息，在此统一说明，以下不再赘述。

35 可选的，本申请实施例中，NRF 网元在接收到目标 AMF 网元向 NRF 网元发送的注册更新请求之后，还可以向第一事件通知网元发送状态通知 3，该状态通知 3 携带目标 AMF 网元的标识和第一终端所在终端组对应的组标识，用于指示第一终端所在终端组由目标 AMF 网元提供服务。可选地，该状态通知 3 中还可以携带该目标 AMF 网元的第一回调地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

进一步的，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤 S407-S408：

S407、第一事件通知网元确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足。

示例性的，若第一事件通知网元为 UDM 网元，第一订阅事件为签约变更事件，则在第一终端的签约数据发生变更的情况下，UDM 网元可以确定第一订阅事件的通知条件满足。

S408、第一事件通知网元确定源 AMF 网元不再为第一终端服务。

一种可能的实现方式中，第一事件通知网元确定源 AMF 网元不再为第一终端提供服务，包括：第一事件通知网元根据步骤 S404 中的状态通知 1 或步骤 S405 中的状态通知 2 获知源 AMF 网元不再为第一终端提供服务。

一种可能的实现方式中，第一事件通知网元未订阅第一终端所在终端组的状态变更事件（即不执行步骤 S401、以及步骤 S404 或 S405），则第一事件通知网元确定源 AMF 网元不再为第一终端提供服务，包括：第一事件通知网元根据与第一终端关联的源 AMF 网元的回调地址信息，向源 AMF 网元发送第一订阅事件的第三事件通知；第一事件通知网元确定源 AMF 网元不可达。

其中，第一事件通知网元确定源 AMF 网元不可达，例如可以是：第一事件通知网元发现无法向源 AMF 网元发送消息；或者，第一事件通知网元接收到来自源 AMF 网元的拒绝消息，本申请实施例对此不作具体限定。可选的，该拒绝消息还可以携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

S409、可选的，第一事件通知网元向 NRF 网元发送请求消息，以使得 NRF 网元接收来自第一事件通知网元的请求消息。

其中，该请求消息中携带源 AMF 网元为第一终端所在终端组分配的第一组标识或目标 AMF 网元的标识中的至少一个以及第二指示信息，其中，第二指示信息用于指示该请求消息用于请求目标 AMF 网元的第一回调地址信息。

可选的，本申请实施例中的第一组标识例如可以是第一终端所在终端组对应的 GUAMI，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中的目标 AMF 网元的标识可以通过步骤 S404 中的状态通知 1 或者步骤 S405 中的状态通知 2 或者步骤 S406 中的状态通知 3 获得的，本申请实施例对此不作具体限定。

S410、NRF 网元向第一事件通知网元发送响应消息，以使得第一事件通知网元接收来自 NRF 网元的响应消息。其中，该响应消息携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息。

具体的，本申请实施例中，NRF 网元在接收请求消息之后，可以根据步骤 S406 中存储的第一终端所在终端组对应的 GUAMI 或目标 AMF 网元的标识，以及目标 AMF 网元的第一回调地址信息的对应关系，确定目标 AMF 网元的第一回调地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

其中，步骤 S409-S410 给出了一种第一事件通知网元获取目标 AMF 网元的第一回调地址信息的具体实现。当然，第一事件通知网元还可以通过其他方式获取目标 AMF 网元的第一回调地址信息，如：

可选的，一种可能的实现方式中，步骤 S404 中的状态通知 1 中携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息，第一事件通知网元在接收该状态通知 1 之后，可以保存该状态通知 1。进而，在第一事件通知网元确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足之后，第一事件通知网元根据存储的状态通知 1，可以确定源 AMF 网元不再为第一终端服务，且可以确定目标 AMF 网

元的第一回调地址信息。

或者,可选的,一种可能的实现方式中,步骤 S405 中的状态通知 2 中携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息,第一事件通知网元在接收该状态通知 2 之后,可以保存该状态通知 2。进而,在第一事件通知网元确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足之后,第一事件通知网元根据存储的状态通知 2,可以确定源 AMF 网元不再为第一终端服务,且可以确定目标 AMF 网元的第一回调地址信息。

或者,可选的,一种可能的实现方式中,步骤 S406 中的状态通知 3 中携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息,第一事件通知网元在接收该状态通知 3 之后,可以保存该状态通知 3。进而,在第一事件通知网元确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足之后,第一事件通知网元根据存储的状态通知 3,可以确定源 AMF 网元不再为第一终端服务,且可以确定目标 AMF 网元的第一回调地址信息。

或者,可选的,一种可能的实现方式中,步骤 S408 中的拒绝消息中携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息。

本申请实施例不限定第一事件通知网元获取目标 AMF 网元的第一回调地址信息的具体实现。

进一步的,本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤 S411:

S411、第一事件通知网元根据目标 AMF 网元的第一回调地址信息,向目标 AMF 网元发送消息 1,以使得目标 AMF 网元接收来自第一事件通知网元的消息 1。

其中,消息 1 携带第一终端的标识和第一订阅事件的第一事件通知,该第一终端的标识用于将第一事件通知与第一终端相关联。

可选的,该消息 1 中还可以携带源 AMF 网元为第一订阅事件分配的第一通知关联标识,其中,该第一通知关联标识用于确定第一订阅事件,本申请实施例对此不作具体限定。

可选的,本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤 S412:

S412、目标 AMF 网元向 UDM 网元发送注册请求,以使得 UDM 网元接收来自目标 AMF 网元的注册请求。

其中,该注册请求用于请求将第一终端注册为由目标 AMF 网元提供服务。

可选的,本申请实施例中,若目标 AMF 网元为该第一终端重新分配了对应的 GUAMI,则该注册请求中还可以携带目标 AMF 网元为第一终端分配的 GUAMI,本申请实施例对此不作具体限定。

可选的,本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤 S413:

S413、目标 AMF 网元向第一事件通知网元发送消息 2,以使得第一事件通知网元接收来自目标 AMF 网元的消息 2。

其中,该消息 2 携带目标 AMF 网元的第二回调地址信息和第一指示信息,其中,第二回调地址信息为与第一订阅事件关联的地址信息,第一指示信息用于确定第一订阅事件,第二回调地址信息用于第一事件通知网元根据第二回调地址信息向目标 AMF 网元发送第一订阅事件的第二事件通知。

可选的,本申请实施例中的第一指示信息可以从步骤 S403 中的第一终端的上下文中得到的。该第一指示信息例如可以包括第一终端的标识或者第一事件通知网元为第一订阅事件

分配的订阅关联标识中的至少一个，本申请实施例对此不作具体限定。

5 可选的，本申请实施例中的消息 2 中还可以携带目标 AMF 网元为第一订阅事件分配的第二通知关联标识。相应的，第二回调地址信息还用于第一事件通知网元根据第二回调地址信息向目标 AMF 网元发送第二通知关联标识，其中，该第二通知关联标识用于确定第一订阅事件，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中的消息 2 可以为订阅更新消息或者订阅请求消息，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤 S414：

10 S414、目标 AMF 网元向第二事件通知网元发送消息 3，以使得第二事件通知网元接收来自目标 AMF 网元的消息 3。

其中，该消息 3 携带目标 AMF 网元的第三回调地址信息和第三指示信息，其中，第三回调地址信息为与第二订阅事件关联的地址信息，第三指示信息用于确定第三订阅事件，第三回调地址信息用于第二事件通知网元根据第三回调地址信息向目标 AMF 网元发送第二订阅事件的第四事件通知。

15 可选的，本申请实施例中的第三指示信息可以从步骤 S403 中的第一终端的上下文中得到的。该第三指示信息例如可以包括第一终端的标识或者第二事件通知网元为第二订阅事件分配的订阅关联标识中的至少一个，本申请实施例对此不作具体限定。

20 可选的，本申请实施例中的消息 3 中还可以携带目标 AMF 网元为第二订阅事件分配的第三通知关联标识。相应的，第三回调地址信息还用于第二事件通知网元根据第三回调地址信息向目标 AMF 网元发送第三通知关联标识，其中，该第三通知关联标识用于确定第二订阅事件，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中的消息 3 可以为订阅更新消息或者订阅请求消息，本申请实施例对此不作具体限定。

25 可选的，本申请实施例中，若第一终端还向第一事件通知网元或者第二事件通知网元订阅了其他的事件，或者，第一终端还向其他事件通知网元订阅了相应的事件，则对于相应的订阅事件，可以参考上述步骤 S413 中的第一订阅事件或者步骤 S414 中的第二订阅事件的订阅更新方式进行更新，在此不再一一赘述。

30 可选的，本申请实施例中的步骤 S412、S413 和 S414 之间没有必然的执行先后顺序，可以是先执行其中任意一个步骤，再执行另外一个步骤，最后执行剩余的一个步骤；也可以是先执行任意一个步骤，再同时执行剩余的两个步骤；也可以是先通同时执行其中的两个步骤，再执行剩余的一个步骤，等等，本申请实施例对此不作具体限定。

35 也就是说，本申请实施例中，在第一终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF 网元的场景下，第一订阅事件的通知条件满足也可以触发目标 AMF 网元将与第一终端的第一订阅事件之外的其余订阅事件关联的目标 AMF 网元的回调地址信息发送给相应的事件通知网元。这样，后续该订阅事件的通知条件满足之后，相应的事件通知网元可以直接根据该订阅事件关联的目标 AMF 网元的回调地址信息向目标 AMF 网元发送相应的事件通知，避免了当前为终端服务的目标 AMF 网元无法及时获知订阅事件的事件通知，从而无法及时处理相应的订阅事件的问题。

基于本申请实施例提供的订阅更新方法，可以使得在终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF

网元的场景下，目标 AMF 网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。相关技术效果分析可参考订阅更新系统部分的技术效果描述，在此不再赘述。

其中，上述步骤 S401 至 S414 中的第一事件通知网元、第二事件通知网元、源 AMF 网元、目标 AMF 网元、UDM 网元或者 NRF 网元的动作可以由图 3 所示的通信设备 300 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的应用程序代码来执行，本实施例对此不作任何限制。

可选的，以图 1 所示的切换系统应用于如图 2 所示的 5G 网络为例，源订阅网元为 5G 网络中的源 AMF 网元，目标订阅网元为 5G 网元中的目标 AMF 网元为例，如图 5 所示，为本申请实施例提供的另一种订阅更新方法，包括如下步骤：

S501、同步骤 S401，相关描述可参考上述步骤 S401，在此不再赘述。

其中，本申请实施例中，步骤 S501 是个可选的步骤，在此统一说明，以下不再赘述。

S502、源 AMF 网元向 NRF 网元发送注册请求 1，以使得 NRF 网元接收来自源 AMF 网元的注册请求 1。

其中，该注册请求 1 用于请求将源 AMF 网元的第一回调地址信息注册到 NRF 网元。其中，该源 AMF 网元的第一回调地址信息例如可以为与源 AMF 网元服务的第一终端所在终端组关联的地址信息，即 GUAMI 粒度的地址信息；也可以为与源 AMF 网元关联的地址信息，即 AMF 网元粒度的地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中，由于源 AMF 网元的第一回调地址信息不是与订阅事件关联的地址信息，因此该源 AMF 网元的第一回调地址信息也可以称之为源 AMF 网元的缺省回调地址信息，该缺省回调地址信息为源 AMF 网元还没有执行终端级别的订阅更新时，事件提供网元若有终端相关的事件通知需要发送给源 AMF 网元，则事件通知网元可以将事件通知发送给源 AMF 网元的缺省回调地址，以便源 AMF 网元可以及时获知订阅事件的事件通知，从而及时处理相应的订阅事件。

S503、目标 AMF 网元向 NRF 网元发送注册请求 2，以使得 NRF 网元接收来自目标 AMF 网元的注册请求 2。

其中，该注册请求 2 用于请求将目标 AMF 网元的第一回调地址信息注册到 NRF 网元。目标 AMF 网元的第一回调地址信息的相关描述可参考上述步骤 S404，在此不再赘述。

可选的，本申请实施例中的步骤 S502 和步骤 S503 之间没有必然的执行先后顺序，可以先执行步骤 S502，再执行步骤 S503；也可以是先执行步骤 S503，再执行步骤 S502；还可以是同时执行步骤 S502 和步骤 S503，本申请实施例对此不作具体限定。

S504、源 AMF 网元确定不再为第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，源 AMF 网元向 UDSF 网元发送第一终端所在终端组内的终端的上下文，以使得 UDSF 网元接收来自源 AMF 网元的第一终端所在终端组内的终端的上下文。

其中，第一终端所在终端组内的终端的上下文的相关描述可参考上述步骤 S403，在此不再赘述。

可选的，若本申请实施例提供的订阅更新方法包括上述步骤 S501，则本申请实施例提供的订阅更新方法还包括如下步骤 S505：

S505、与步骤 S404 类似，区别比如在于本实施例中的步骤 S505 中不携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息或者目标 AMF 网元的标识，相关描述可参考上述步骤 S404，在此不再赘

述。

S506、同步骤 S407，相关描述可参考上述步骤 S407，在此不再赘述。

S507、第一事件通知网元确定源 AMF 网元不再为第一终端服务。

一种可能的实现方式中，第一事件通知网元确定源 AMF 网元不再为第一终端提供服务，
5 包括：第一事件通知网元在接收来自源 AMF 网元的状态通知 1（步骤 S505）之后，可以
存储该状态通知 1。进而，在第一事件通知网元确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满
足之后，第一事件通知网元根据存储的状态通知 1 可以获知源 AMF 网元不再为第一终端提
供服务。

一种可能的实现方式中，第一事件通知网元未订阅第一终端所在终端组的状态变更事
10 件（即不执行步骤 S501 和 S505），则第一事件通知网元确定源 AMF 网元不再为第一终端提
供服务，包括：第一事件通知网元根据与第一终端关联的源 AMF 网元的回调地址信息，向源
AMF 网元发送第一订阅事件的第三事件通知；第一事件通知网元确定源 AMF 网元不可达。

其中，第一事件通知网元确定源 AMF 网元不可达，例如可以是：第一事件通知网元发现
15 无法向源 AMF 网元发送消息；或者，第一事件通知网元接收来自源 AMF 网元的拒绝消息，本
申请实施例对此不作具体限定。

S508、第一事件通知网元向 NRF 网元发送请求消息，以使得 NRF 网元接收来自第一事件
通知网元的请求消息。

其中，该请求消息中携带第二指示信息以及第一终端所在终端组的组标识对应的 AMF 网
元集合的集合标识。其中，该第二指示信息用于指示该请求消息用于请求目标 AMF 网元的第
20 一回调地址信息，该集合标识例如可以为第一终端所在终端组对应的 GUAMI 中的 AMF Set ID。

S509、NRF 网元向第一事件通知网元发送响应消息，以使得第一事件通知网元接收来自
NRF 网元的响应消息。其中，该响应消息携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息。

可选的，本申请实施例中，NRF 网元在接收请求消息之后，可以根据 AMF 网元集合的集
合标识确定为第一终端服务的目标 AMF 网元，进而可以根据存储的 AMF 网元的第一回调地址
25 信息，确定目标 AMF 网元的第一回调地址信息。

或者，可选的，本申请实施例中，NRF 网元在接收请求消息之后，可以将 AMF 网元集合
的集合标识对应的 AMF 网元集合中所有可用的 AMF 网元的第一回调地址信息都发送给第一事
件通知网元，由第一事件通知网元从所有可用的 AMF 网元中选择一个 AMF 网元，并将选择的
AMF 网元的第一回调地址信息确定为目标 AMF 网元的第一回调地址信息，本申请实施例对此
30 不作具体限定。

S510、同步骤 S411，相关描述可参考上述步骤 S411，在此不再赘述。

S511、目标 AMF 网元向 UDSF 网元发送上下文请求消息，以使得 UDSF 网元接收来自目标
AMF 网元的上下文请求消息。

其中，该上下文请求消息用于请求第一终端的上下文。第一终端的上下文的相关描述可
35 参考上述步骤 S403，在此不再赘述。

S512、UDSF 网元向目标 AMF 网元发送上下文响应消息，以使得目标 AMF 网元接收来自 UDSF
网元的上下文响应消息。

其中，该上下文响应消息携带第一终端的上下文。

可选的，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤：

S513-S515、同步骤 S412-S414，相关描述可参考上述步骤 S412-S414，在此不再赘述。

基于本申请实施例提供的订阅更新方法，可以使得在终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF 网元的场景下，目标 AMF 网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。相关技术效果分析可参考订阅更新系统部分的技术效果描述，在此不再赘述。

其中，上述步骤 S501 至 S515 中的第一事件通知网元、第二事件通知网元、源 AMF 网元、目标 AMF 网元、UDM 网元、NRF 网元或者 UDSF 网元的动作可以由图 3 所示的通信设备 300 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的应用程序代码来执行，本实施例对此不作任何限制。

可选的，以图 1 所示的切换系统应用于如图 2 所示的 5G 网络为例，源订阅网元为 5G 网络中的源 AMF 网元，目标订阅网元为 5G 网元中的目标 AMF 网元为例，如图 6 所示，为本申请实施例提供的另一种订阅更新方法，包括如下步骤：

S601、同步骤 S401，相关描述可参考上述步骤 S401，在此不再赘述。

其中，本申请实施例中，步骤 S501 是个可选的步骤，在此统一说明，以下不再赘述。

S602-S603、同步骤 S402-S403，相关描述可参考上述步骤 S402-S403，在此不再赘述。

S604-S605、与步骤 S404-S405 类似，区别比如在于本实施例步骤 S604-S605 中不携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息，相关描述可参考上述步骤 S404-S405，在此不再赘述。其中，本申请实施例中，步骤 S604-S605 均是可选的步骤，在此统一说明，以下不再赘述。

S606、与步骤 S406 类似，区别比如在于本实施例中的步骤 S606 中不携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息，而是携带该目标 AMF 网元的第一服务的地址信息，该第一服务用于触发第一订阅事件的订阅更新，相关描述可参考上述步骤 S406，在此不再赘述。

此外，可选的，本申请实施例中，第一服务的地址信息也可以在目标 AMF 网元第一次注册到 NRF 网元时发送给 NRF 网元的，本申请实施例对此不作具体限定。

S607、同步骤 S407，相关描述可参考上述步骤 S407，在此不再赘述。

S608、与步骤 S408 类似，区别比如在于本实施例中的步骤 S606 中的拒绝消息中不携带目标 AMF 网元的第一回调地址信息，相关描述可参考上述步骤 S408，在此不再赘述。

S609、第一事件通知网元向 NRF 网元发送请求消息，以使得 NRF 网元接收来自第一事件通知网元的请求消息。

其中，该请求消息中携带目标 AMF 网元的信息和第二指示信息，该二指示信息用于指示该请求消息用于请求目标 AMF 网元的第一服务的地址信息。

可选的，本申请实施例中，目标 AMF 网元的信息例如可以是目标 AMF 网元的标识，或者目标 AMF 网元的互联网协议 (internet protocol, IP) 地址，或者目标 AMF 网元的全量域名 (fully qualified domain name, FQDN) 等，本申请实施例不做具体限定。

S610、NRF 网元向第一事件通知网元发送响应消息，以使得第一事件通知网元接收来自 NRF 网元的响应消息。其中，该响应消息携带目标 AMF 网元的第一服务的地址信息。

具体的，本申请实施例中，NRF 网元在接收请求消息之后，可以根据步骤 S606 中存储的目标 AMF 网元的第一服务的地址信息和目标 AMF 网元的信息的对应关系，确定目标 AMF 网元的第一服务的地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

S611、第一事件通知网元根据第一服务的地址信息，向目标 AMF 网元发送消息 1，以使

得目标 AMF 网元接收来自第一事件通知网元的消息 1。

其中，该消息 1 携带第一终端的标识，用于请求目标 AMF 网元更新第一终端的订阅。

S612、同步骤 S412，相关描述可参考上述步骤 S412，在此不再赘述。

其中，本申请实施例中，步骤 S612 是个可选的步骤，在此统一说明，以下不再赘述。

5 S613、同步骤 S413，相关描述可参考上述步骤 S413，在此不再赘述。

S614、同步骤 S414，相关描述可参考上述步骤 S414，在此不再赘述。

其中，本申请实施例中，步骤 S614 是个可选的步骤，在此统一说明，以下不再赘述。

10 基于本申请实施例提供的订阅更新方法，可以使得在终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF 网元的场景下，目标 AMF 网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。相关技术效果分析可参考订阅更新系统部分的技术效果，在此不再赘述。

其中，上述步骤 S601 至 S614 中的第一事件通知网元、第二事件通知网元、源 AMF 网元、目标 AMF 网元、UDM 网元或者 NRF 网元的动作可以由图 3 所示的通信设备 300 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的应用程序代码来执行，本实施例对此不作任何限制。

15 可选的，以图 1 所示的切换系统应用于如图 2 所示的 5G 网络为例，源订阅网元为 5G 网络中的源 AMF 网元，目标订阅网元为 5G 网元中的目标 AMF 网元为例，如图 7 所示，为本申请实施例提供的另一种订阅更新方法，包括如下步骤：

S701、同步骤 S501，相关描述可参考上述步骤 S501，在此不再赘述。

其中，本申请实施例中，步骤 S701 是个可选的步骤，在此统一说明，以下不再赘述。

S702、同步骤 S504，相关描述可参考上述步骤 S504，在此不再赘述。

20 可选的，若本申请实施例提供的订阅更新方法包括上述步骤 S701，则本申请实施例提供的订阅更新方法还包括如下步骤 S703：

S703、同步骤 S505，相关描述可参考步骤 S505，在此不再赘述。

进一步的，本申请实施例提供的订阅更新方法还包括如下步骤：

S704-S705、同步骤 S506-S507，相关描述可参考步骤 S506-S507，在此不再赘述。

25 S706、第一事件通知网元向 NRF 网元发送请求消息，以使得 NRF 网元接收来自第一事件通知网元的请求消息。

30 其中，该请求消息中携带第二指示信息以及第一终端所在终端组的组标识对应的 AMF 网元集合的集合标识。其中，该第二指示信息用于指示该请求消息用于请求目标 AMF 网元的第一服务的地址信息，该第一服务用于触发第一订阅事件的订阅更新。该集合标识例如可以为第一终端所在终端组对应的 GUAMI 中的 AMF Set ID。

示例性的，该第二指示信息例如可以是第一服务的类型，在此统一说明，本申请实施例对此不作具体限定。

S707、NRF 网元向第一事件通知网元发送响应消息，以使得第一事件通知网元接收来自 NRF 网元的响应消息。其中，该响应消息携带目标 AMF 网元的第一服务的地址信息。

35 可选的，本申请实施例中，NRF 网元在接收请求消息之后，可以根据 AMF 网元集合的集合标识确定为第一终端服务的目标 AMF 网元，进而可以根据存储的目标 AMF 网元的第一服务的地址信息和目标 AMF 网元的信息的对应关系，确定目标 AMF 网元的第一服务的地址信息。

或者，可选的，本申请实施例中，NRF 网元可以将 AMF 网元集合的集合标识对应的 AMF

网元集合中所有可用的 AMF 网元的第一服务地址信息都发送给第一事件通知网元，由第一事件网元从所有可用的 AMF 网元中选择一个 AMF 网元，并将选择的 AMF 网元的第一服务地址信息确定为目标 AMF 网元的第一服务地址信息，本申请实施例对此不作具体限定。

5 可选的，本申请实施例中，目标 AMF 网元的第一服务地址信息是由目标 AMF 网元发送给 NRF 网元的。比如，目标 AMF 网元可以在第一次注册到 NRF 网元时将该目标 AMF 网元的第一服务地址信息发送给 NRF 网元，或者目标 AMF 网元可以在后续的注册更新过程中将目标 AMF 网元可以第一服务地址信息发送给 NRF 网元，本申请实施例对此不作具体限定。

S708、同步骤 S611，相关描述可参考上述步骤 S611，在此不再赘述。

S709-S710、同步骤 S511-S512，相关描述可参考上述步骤 S511-S512，在此不再赘述。

10 S711-S713、同步骤 S612-S614 相关描述可参考上述步骤 S612-S614，在此不再赘述。

基于本申请实施例提供的订阅更新方法，可以使得在终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF 网元的场景下，目标 AMF 网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。相关技术效果分析可参考订阅更新系统部分的技术效果描述，在此不再赘述。

15 其中，上述步骤 S701 至 S713 中的第一事件通知网元、第二事件通知网元、源 AMF 网元、目标 AMF 网元、UDM 网元、NRF 网元或者 UDSF 网元的动作可以由图 3 所示的通信设备 300 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的应用程序代码来执行，本实施例对此不作任何限制。

可选的，以图 1 所示的切换系统应用于如图 2 所示的 5G 网络为例，源订阅网元为 5G 网络中的源 AMF 网元，目标订阅网元为 5G 网元中的目标 AMF 网元为例，如图 8 所示，为本申请实施例提供的另一种订阅更新方法，包括如下步骤：

20 S801、源 AMF 网元向第一事件通知网元发送订阅请求，以使得第一事件通知网元接收来自源 AMF 网元的订阅请求。

其中，该订阅请求携带第一终端的第一订阅事件对应的源 AMF 网元的第一回调地址信息，该源 AMF 网元的第一回调地址信息中包括源 AMF 网元的信息。

25 可选的，源 AMF 网元的第一回调地址信息中还可以包括第一终端的信息或者第一订阅事件的信息中的至少一个。其中，第一终端的信息用于确定第一订阅事件对应的第一终端，第一订阅事件的信息用于确定第一订阅事件，本申请实施例对此不作具体限定。

示例性的，本申请实施例中，源 AMF 网元的第一回调地址信息的格式可以为：
http://<amf>/ {uecontextid} /subscriptiondata.

30 其中，本申请实施例中，<amf>为 AMF 网元的信息，用于标识 AMF 网元。比如，源 AMF 网元的第一回调地址信息中的<amf>为源 AMF 网元的信息，该源 AMF 网元的信息例如可以是源 AMF 网元的 IP 地址或者源 AMF 网元的 FQDN 等，本申请实施例对此不作具体限定。

35 其中，本申请实施例中，{uecontextid} 可以为终端的标识。比如，源 AMF 网元的第一回调地址信息中的 {uecontextid} 为第一终端的标识，该第一终端的标识例如可以是第一终端的签约用户永久标识 (subscriber permanent identifier, SUPI)、或者第一终端的全球唯一临时标识 (global unique temporary identity, GUTI)、或者第一终端的永久设备标识 (permanent equipment ID, PEI) 等，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中，{uecontextid} 还可以用于指示终端上下文的存储位置。比如，当存在 UDSF 网元时，源 AMF 网元的第一回调地址信息中的 {uecontextid} 用于指示第一终端

的上下文在 UDSF 网元中的存储位置，以便根据源 AMF 网元的第一回调地址信息可以定位到 UDSF 网元中存储的第一终端的上下文，本申请实施例对此不作具体限定。

其中，本申请实施例中，subscriptiondata 用于标识一个订阅。比如，源 AMF 网元的第一回调地址信息中的 subscriptiondata 用于标识第一订阅。可选的，本实施例中，若第一订
5 阅时会话相关的订阅，则 subscriptiondata 中包括该第一订阅相关的会话的会话标识，本申请实施例对此不作具体限定。

或者，示例性的，本申请实施例中，源 AMF 网元的第一回调地址信息的格式可以为：
http://<amf>/ {GUAMI} / {uecontextid} /subscriptiondata.

其中，GUAMI 是第一终端所在终端组的组标识；<amf>、{uecontextid} 和
10 subscriptiondata 的描述可参考上述示例，在此不再赘述。此外，本示例中，uecontextid 还可以用于指示第一终端的上下文在该终端组内的终端中的相对位置，本示例对此不作具体限定。

当然，上述仅是示例性的提供了两种源 AMF 网元的第一回调地址信息的格式，当然，源 AMF 网元的第一回调地址信息还可以由其他的格式，本申请实施例对此不作具体限定。

15 S802、同步骤 S501，相关描述可参考步骤 S501，在此不再赘述。

其中，本申请实施例中，步骤 S802 是个可选的步骤，在此统一说明，以下不再赘述。

可选的，本申请实施例中，在步骤 S802 之后，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括步骤 S803：

20 S803、源 AMF 网元确定不再为第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，源 AMF 网元向第一事件通知网元发送状态通知 1，以使得第一事件通知网元接收来自源 AMF 网元的状态通知 1。其中，该状态通知 1 用于指示源 AMF 网元不再为第一终端所在终端组提供服务。

其中，该状态通知 1 中可以携带被迁移到目标 AMF 网元的第一终端所在终端组对应的组标识，如第一终端所在终端组对应的 GUAMI。

25 可选的，该状态通知 1 中可以携带目标 AMF 网元的标识，如目标 AMF 网元的名称，本申请实施例对此不作具体限定。

进一步的，本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤：

S804-S805、同步骤 S506-S507，相关描述可参考上述步骤 S506-S507，在此不再赘述。

S806、第一事件通知网元为第一订阅事件生成对应的目标 AMF 网元的第一回调地址信息。

30 其中，本申请实施例中，目标 AMF 网元的第一回调地址信息的信息中包括目标 AMF 网元的信息，该目标 AMF 网元的信息例如可以是目标 AMF 网元的 IP 地址或者目标 AMF 网元的 FQDN 等，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的，本申请实施例中，目标 AMF 网元的信息可以是携带在步骤 S803 中的状态通知 1 中，也可以是通过其他方式获取的。比如，针对存在 UDSF 网元的场景，第一事件通知网元可以根据该第一终端对应的 GUAMI 中的 AMF 网元集合的信息（如 AMF 网元集合的 FQDN）查询域名系统（domain name system, DNS）或 NRF 网元，由 DNS 或 NRF 网元向第一事件通知网元返回 AMF 网元集合中可用的 AMF 网元的 FQDN 或 IP 地址。进而，第一事件通知网元从可用的 AMF 网元中选择一个 AMF 网元作为目标 AMF 网元，并将该目标 AMF 网元的 FQDN 或 IP 地址确定为目标 AMF 网元的信息，本申请实施例对此不作具体限定。

可选的,一种可能的实现方式中,第一事件通知网元为第一订阅事件生成对应的目标 AMF 网元的第一回调地址信息,包括:第一事件通知网元根据订阅请求中携带的源 AMF 网元的第一回调地址信息,为第一订阅事件生成对应的目标 AMF 网元的第一回调地址信息。比如,第一事件通知网元将源 AMF 网元的第一回调地址信息 http://<源 amf>/ {uecontextid} /subscriptiondata 中的源 AMF 网元的信息替换为目标 AMF 网元的信息,从而得到目标 AMF 网元的第一回调地址信息 http://<目标 amf>/ {uecontextid} /subscriptiondata。

可选的,另一种可能的实现方式中,第一事件通知网元为第一订阅事件生成对应的目标 AMF 网元的第一回调地址信息,包括:第一事件通知网元根据预设的回调地址格式,为第一订阅事件生成对应的目标 AMF 网元的第一回调地址信息。其中,预设的回调地址格式可以参考上述步骤 S801 中源 AMF 网元的第一回调地址信息的格式的描述,在此不再赘述。

S807、第一事件通知网元根据目标 AMF 网元的第一回调地址信息,向目标 AMF 网元发送消息 1,以使得目标 AMF 网元接收来自第一事件通知网元的消息 1。

其中,该消息 1 中携带第一订阅事件的第一事件通知。

可选的,本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤:

S808、同步骤 S412,相关描述可参考上述步骤 S412,在此不再赘述。

S809、目标 AMF 网元向第一事件通知网元发送消息 2,以使得第一事件通知网元接收来自目标 AMF 网元的消息 2。

其中,该消息 2 可以携带目标 AMF 网元为第一订阅事件分配的通知关联标识,该通知关联标识用于确定第一订阅事件,本申请实施例对此不作具体限定。

基于本申请实施例提供的订阅更新方法,可以使得在终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF 网元的场景下,目标 AMF 网元及时获知订阅事件的事件通知,从而可以及时处理相应的订阅事件。相关技术效果分析可参考订阅更新系统部分的技术效果描述,在此不再赘述。

其中,上述步骤 S801 至 S809 中的第一事件通知网元、源 AMF 网元、目标 AMF 网元、UDM 网元或者 NRF 网元的动作可以由图 3 所示的通信设备 300 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的应用程序代码来执行,本实施例对此不作任何限制。

可选的,以图 1 所示的切换系统应用于如图 2 所示的 5G 网络为例,源订阅网元为 5G 网络中的源 AMF 网元,目标订阅网元为 5G 网元中的目标 AMF 网元为例,如图 9 所示,为本申请实施例提供的另一种订阅更新方法,包括如下步骤:

S901、源 AMF 网元确定不再为第一终端提供服务之后,源 AMF 网元为第一终端选择目标 AMF 网元,并向目标 AMF 网元发送第一终端的上下文。

其中,第一终端的上下文的相关描述可参考上述步骤 S402,在此不再赘述。

S902、同步骤 S413,相关描述可参考上述步骤 S413,在此不再赘述。

可选的,本申请实施例中的订阅更新方法还可以包括如下步骤 S903:

S903、同步骤 S414,相关描述可参考上述步骤 S414,在此不再赘述。

可选的,本申请实施例提供的订阅更新方法还可以包括如下步骤 S904:

S904、同步骤 S412,相关描述可参考上述步骤 S412,在此不再赘述。

可选的,本申请实施例中,若第一事件通知网元为 UDM 网元,则步骤 S902 中的消息 1 中

携带的信息与步骤 S904 中的注册请求中携带的信息可以通过一条消息进行发送；类似的，本申请实施例中，若第二事件通知网元为 UDM 网元，则步骤 S903 中的消息 2 中携带的信息与步骤 S904 中的注册请求中携带的信息可以通过一条消息进行发送，本申请实施例对此不作具体限定。

5 基于本申请实施例提供的订阅更新方法，可以使得在终端从源 AMF 网元迁移到目标 AMF 网元的场景下，目标 AMF 网元及时获知订阅事件的事件通知，从而可以及时处理相应的订阅事件。相关技术效果分析可参考订阅更新系统部分的技术效果描述，在此不再赘述。

其中，上述步骤 S901 至 S904 中的第一事件通知网元、第二事件通知网元、源 AMF 网元、目标 AMF 网元或者 UDM 网元的动作可以由图 3 所示的通信设备 300 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的应用程序代码来执行，本实施例对此不作任何限制。

上述主要从各个网元之间交互的角度对本申请实施例提供的方案进行了介绍。可以理解的是，上述源移动管理网元、目标移动管理网元或目标中间会话管理网元为了实现上述功能，其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到，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，本申请能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，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。

本申请实施例可以根据上述方法示例对第一事件通知网元或者目标订阅网元进行功能模块的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能模块，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理模块中。上述集成的模块既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能模块的形式实现。需要说明的是，本申请实施例中对模块的划分是示意性的，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。

比如，以采用集成的方式划分各个功能模块的情况下，图 10 示出了一种第一事件通知网元 100 的结构示意图。该第一事件通知网元 100 包括：处理模块 1001 和收发模块 1002。

25 其中，基于图 10 所示的第一事件通知网元 100，可能提供如下几种可能的方案。

如方案一：处理模块 1001，用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足。处理模块 1001，还用于获取目标订阅网元的第一回调地址信息。收发模块 1002，用于根据第一回调地址信息，向目标订阅网元发送第一消息，第一消息携带第一终端的标识和第一订阅事件的第一事件通知，其中，第一终端的标识用于将第一事件通知和第一终端相关联。

30 可选的，收发模块 1002，还用于接收来自目标订阅网元的第二消息，第二消息携带目标订阅网元的第二回调地址信息和第一指示信息，其中，第二回调地址信息为与第一订阅事件关联的地址信息，第一指示信息用于确定第一订阅事件，第二回调地址信息用于第一事件通知网元根据第二回调地址信息向目标订阅网元发送第一订阅事件的第二事件通知。

35 可选的，收发模块 1002，还用于接收来自源订阅网元或目标订阅网元的第一状态通知，第一状态通知携带目标订阅网元的第一回调地址信息；相应的，处理模块 1001 还用于获取目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据第一状态通知，确定目标订阅网元的第一回调地址信息。

可选的，处理模块 1001 还用于获取目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于

向网络存储功能网元发送第四消息，第四消息携带第二指示信息以及以下任意一项：源订阅网元为第一终端所在终端组分配的第一组标识、第一组标识对应的订阅网元集合的集合标识、目标订阅网元的标识、或者目标订阅网元的标识和第一组标识，其中，第二指示信息用于指示第四消息用于请求目标订阅网元的第一回调地址信息；接收来自网络存储功能网元的目标订阅网元的第一回调地址信息。

可选的，处理模块 1001 还用于获取目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据与第一终端关联的源订阅网元的回调地址信息，向源订阅网元发送第一订阅事件的第三事件通知；接收来自源订阅网元的拒绝消息，拒绝消息携带目标订阅网元的第一回调地址信息。

或者，如方案二：处理模块 1001，用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；收发模块 1002，用于向目标订阅网元发送第一消息，第一消息携带第一终端的标识，用于请求目标订阅网元更新第一终端的订阅；收发模块 1002，还用于接收来自目标订阅网元的第二消息，第二消息携带第一指示信息以及与第一订阅事件关联的目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，第一指示信息用于确定第一订阅事件，第一回调地址信息用于第一事件通知网元根据第一回调地址信息向目标订阅网元发送第一订阅事件的第一事件通知。

可选的，处理模块 1001，还用于从网络存储功能网元获取目标订阅网元的第一服务的地址信息，第一服务用于触发第一订阅事件的订阅更新；相应的，收发模块 1002 用于向目标订阅网元发送第一消息，包括：用于根据第一服务的地址信息，向目标订阅网元发送第一消息。

可选的，处理模块 1001 用于从网络存储功能网元获取目标订阅网元的第一服务的地址信息，包括：用于向网络存储功能网元发送第四消息，第四消息携带目标订阅网元的信息和第二指示信息，第二指示信息用于指示第四消息用于请求目标订阅网元的第一服务的地址信息；接收来自网络存储功能网元的第一服务的地址信息。

基于上述方案一或方案二，可选的，处理模块 1001，还用于确定源订阅网元不再为第一终端提供服务。

作为一种实现，处理模块 1001 还用于确定源订阅网元不再为第一终端提供服务，包括：还用于接收来自源订阅网元或目标订阅网元的第二状态通知，第二状态通知用于通知源订阅网元不再为第一终端提供服务。

作为另一种实现，处理模块 1001 还用于确定源订阅网元不再为第一终端提供服务，包括：还用于根据与第一终端关联的源订阅网元的回调地址信息，向源订阅网元发送第一订阅事件的第三事件通知；确定源订阅网元不可达。

或者，如方案三：处理模块 1001，用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足。处理模块 1001，还用于为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息。收发模块 1002，还用于根据第一回调地址信息，向目标订阅网元发送第一订阅事件的第一事件通知。

作为一种实现，收发模块 1002，还用于接收来自源订阅网元的订阅请求，订阅请求携带第一订阅事件对应的源订阅网元的第一回调地址信息，其中，源订阅网元的第一回调地址信息中包括源订阅网元的信息。相应的，处理模块 1001 还用于为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据第一订阅事件对应的源订阅网元的第一回

调地址信息，为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，目标订阅网元的第一回调地址信息中包括目标订阅网元的信息。

5 可选的，处理模块 1001 还用于根据第一订阅事件对应的源订阅网元的第一回调地址信息，为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于将第一订阅事件对应的源订阅网元的第一回调地址信息中的源订阅网元的信息替换为目标订阅网元的信息，得到第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息。

10 作为另一种实现，处理模块 1001 还用于为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据预设的回调地址格式，为第一订阅事件生成对应的目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，目标订阅网元的第一回调地址信息中包括目标订阅网元的信息。

其中，上述方法实施例涉及的所有相关内容均可以援引到对应功能模块的功能描述，在此不再赘述。

15 在本实施例中，该第一事件通知网元 100 以采用集成的方式划分各个功能模块的形式来呈现。这里的“模块”可以指特定 ASIC，电路，执行一个或多个软件或固件程序的处理器和存储器，集成逻辑电路，和/或其他可以提供上述功能的器件。在一个简单的实施例中，本领域的技术人员可以想到该第一事件通知网元 100 可以采用图 3 所示的形式。

比如，图 3 中的处理器 301 可以通过调用存储器 303 中存储的计算机执行指令，使得第一事件通知网元 100 执行上述方法实施例中的订阅更新方法。

20 具体的，图 10 中的处理模块 1001 和收发模块 1002 的功能/实现过程可以通过图 3 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的计算机执行指令来实现。或者，图 10 中的收发模块 1002 的功能/实现过程可以通过图 3 中的通信接口 304 来实现；图 10 中处理模块 1001 的功能/实现过程可以通过图 3 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的计算机执行指令来实现。

由于本实施例提供的第一事件通知网元 100 可执行上述的订阅更新方法，因此其所能获得的技术效果可参考上述方法实施例，在此不再赘述。

25 可选的，本申请实施例还提供了一种芯片系统，该芯片系统包括处理器，用于支持第一事件通知网元 100 实现上述订阅更新方法，例如确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足。在一种可能的设计中，该芯片系统还包括存储器。该存储器，用于保存第一事件通知网元 100 必要的程序指令和数据。当然，存储器也可以不在芯片系统中。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包含芯片和其他分立器件，本申请实施例对此不作具体限定。

30 比如，以采用集成的方式划分各个功能模块的情况下，图 11 示出了一种目标订阅网元 110 的结构示意图。该目标订阅网元 110 包括：接收模块 1101 和发送模块 1102。其中，接收模块 1101，用于接收来自第一事件通知网元的第一消息，第一消息携带第一终端的标识，用于请求目标订阅网元更新第一终端的订阅。发送模块 1102，用于根据第一消息，向第一事件通知网元发送第二消息，第二消息携带第一指示信息以及与第一订阅事件关联的目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，第一指示信息用于确定第一订阅事件，第一回调地址信息用于第一事件通知网元根据第一回调地址信息向目标订阅网元发送第一订阅事件的第一事件通知。

可选的，发送模块 1102，还用于向第二事件通知网元发送第五消息，第五消息携带与第

一终端的第二订阅事件关联的目标订阅网元的第二回调地址信息和第三指示信息，其中，第三指示信息用于确定第二订阅事件，第二回调地址用于第二事件通知网元根据第二回调地址信息向目标订阅网元发送第二订阅事件的第四事件通知。

5 可选的，接收模块 1101，还用于接收来自源订阅网元的第一事件通知网元的回调地址信息，其中，第一事件通知网元的回调地址信息用于接收第一终端所在终端组的状态改变通知。发送模块 1102，还用于根据第一事件通知网元的回调地址信息，向第一事件通知网元发送状态改变通知，状态改变通知用于通知源订阅网元不再为第一终端所在终端组内的终端提供服务。

10 可选的，发送模块 1102，还用于向网络存储功能网元发送第七消息，第七消息携带目标订阅网元的信息和目标订阅网元的第一服务的地址信息，由网络存储功能网元存储目标订阅网元的信息和目标订阅网元的第一服务的地址信息，其中，第一服务用于触发目标订阅网元进行订阅更新。

其中，上述方法实施例涉及的所有相关内容均可以援引到对应功能模块的功能描述，在此不再赘述。

15 在本实施例中，该目标订阅网元 110 以采用集成的方式划分各个功能模块的形式来呈现。这里的“模块”可以指特定 ASIC，电路，执行一个或多个软件或固件程序的处理器和存储器，集成逻辑电路，和/或其他可以提供上述功能的器件。在一个简单的实施例中，本领域的技术人员可以想到该目标订阅网元 110 可以采用图 3 所示的形式。

20 比如，图 3 中的处理器 301 可以通过调用存储器 303 中存储的计算机执行指令，使得目标订阅网元 110 执行上述方法实施例中的订阅更新方法。

具体的，图 11 中的接收模块 1101 和发送模块 1102 的功能/实现过程可以通过图 3 中的处理器 301 调用存储器 303 中存储的计算机执行指令来实现。或者，图 11 中的接收模块 1101 和发送模块 1102 的功能/实现过程可以通过图 3 中的通信接口 304 来实现。

25 由于本实施例提供的目标订阅网元 110 可执行上述的订阅更新方法，因此其所能获得的技术效果可参考上述方法实施例，在此不再赘述。

30 可选的，本申请实施例还提供了一种芯片系统，该芯片系统包括处理器，用于支持目标订阅网元 110 实现上述订阅更新方法，例如获取与第一订阅事件关联的目标订阅网元的第一回调地址信息。在一种可能的设计中，该芯片系统还包括存储器。该存储器，用于保存目标订阅网元 110 必要的程序指令和数据。当然，存储器也可以不在芯片系统中。该芯片系统，可以由芯片构成，也可以包含芯片和其他分立器件，本申请实施例对此不作具体限定。

35 在上述实施例中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件程序实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式来实现。该计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或者数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（digital subscriber line, DSL））或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站

站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可以用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质（例如，软盘、硬盘、磁带），光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如固态硬盘（solid state disk, SSD））等。

5 尽管在此结合各实施例对本申请进行了描述，然而，在实施所要求保护的本申请过程中，本领域技术人员通过查看所述附图、公开内容、以及所附权利要求书，可理解并实现所述公开实施例的其他变化。在权利要求中，“包括”（comprising）一词不排除其他组成部分或步骤，“一”或“一个”不排除多个的情况。单个处理器或其他单元可以实现权利要求中列举的若干项功能。相互不同的从属权利要求中记载了某些措施，但这并不表示这些措施不能
10 组合起来产生良好的效果。

尽管结合具体特征及其实施例对本申请进行了描述，显而易见的，在不脱离本申请的精神和范围的情况下，可对其进行各种修改和组合。相应地，本说明书和附图仅仅是所附权利要求所界定的本申请的示例性说明，且视为已覆盖本申请范围内的任意和所有修改、变化、组合或等同物。显然，本领域的技术人员可以对本申请进行各种改动和变型而不脱离本申请
15 的精神和范围。这样，倘若本申请的这些修改和变型属于本申请权利要求及其等同技术的范围之内，则本申请也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种订阅更新方法，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，其特征在于，所述方法包括：

5 第一事件通知网元确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；

所述第一事件通知网元为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

所述第一事件通知网元根据所述目标订阅网元的第一回调地址信息，向所述目标订阅网元发送所述第一订阅事件的第一事件通知。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一事件通知网元接收来自所述源订阅网元的订阅请求，所述订阅请求携带所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息，其中，所述源订阅网元的第一回调地址信息中包括所述源订阅网元的信息；

15 所述第一事件通知网元为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

所述第一事件通知网元根据所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息，为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，所述目标订阅网元的第一回调地址信息中包括所述目标订阅网元的信息。

20 3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述第一事件通知网元根据所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息，为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

所述第一事件通知网元将所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息中的所述源订阅网元的信息替换为所述目标订阅网元的信息，得到所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

25 4、根据权利要求2或3所述的方法，其特征在于，所述目标订阅网元的信息为所述目标订阅网元的互联网协议IP地址，或所述目标订阅网元的全量域名FQDN，或所述目标订阅网元的标识。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述目标订阅网元为目标接入和移动性管理功能网元AMF。

30 6、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述第一事件通知网元为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

所述第一事件通知网元根据预设的回调地址格式，为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，所述目标订阅网元的第一回调地址信息中包括所述目标订阅网元的信息。

35 7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述预设的回调地址格式或者所述源订阅网元的回调地址信息还包括第一信息，所述第一信息包括所述第一终端的信息、或者所述第一订阅事件的信息中的至少一个，其中，所述第一终端的信息用于确定所述第一订阅事件对应的所述第一终端，所述第一订阅事件的信息用于确定所述第一订阅事件；

相应的，所述目标订阅网元的第一回调地址信息还包括所述第一信息。

40 8、根据权利要求1-7任一项所述的方法，其特征在于，还包括，所述第一事件通知网元

确定所述源订阅网元不再为第一终端服务。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第一事件通知网元确定所述源订阅网元不再为第一终端服务，具体包括：

5 第一事件通知网元接收来自所述源订阅网元或所述目标订阅网元的状态通知，所述状态通知用于通知所述源订阅网元不再为所述第一终端提供服务。

10、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第一事件通知网元确定所述源订阅网元不再为所述第一终端提供服务，包括：

所述第一事件通知网元根据与所述第一终端关联的所述源订阅网元的第一回调地址信息，向所述源订阅网元发送所述第一订阅事件的第三事件通知；

10 所述第一事件通知网元确定所述源订阅网元不可达。

11、根据权利要求 1-10 任一项所述的方法，其特征在于，还包括：所述第一事件通知网元获取所述目标订阅网元的信息。

12、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述第一事件通知网元获取所述目标订阅网元的信息，具体包括：

15 所述第一事件通知网元接收来自所述源订阅网元的状态通知，所述状态通知消息中携带所述目标订阅网元的信息。

13、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，所述目标订阅网元为目标接入和移动性管理功能网元 AMF，所述第一事件通知网元获取所述目标订阅网元的信息，具体包括：

20 所述第一事件通知网元根据所述第一终端对应的全球移动管理网元标识中的 AMF 集合的信息查询域名系统或网络功能存储功能网元；

接收域名系统或网络功能存储功能网元返回的接入和移动性管理功能网元集合中可用的 AMF 的全量域名或互联网协议地址；

所述第一事件通知网元从所述可用的 AMF 中选择一个 AMF 作为目标 AMF，并将所述目标 AMF 的全量域名或互联网协议地址确定为目标 AMF 的信息。

25 14、一种第一事件通知网元，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，其特征在于，所述第一事件通知网元包括：处理模块和收发模块；

所述处理模块，用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；

所述处理模块，还用于为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

30 所述收发模块，还用于根据所述第一回调地址信息，向所述目标订阅网元发送所述第一订阅事件的第一事件通知。

15、根据权利要求 14 所述的第一事件通知网元，其特征在于，

35 所述收发模块，还用于接收来自所述源订阅网元的订阅请求，所述订阅请求携带所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息，其中，所述源订阅网元的第一回调地址信息中包括所述源订阅网元的信息；

所述处理模块还用于为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

40 还用于根据所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息，为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，所述目标订阅网元的第一回调地址信息中包括所述目标订阅网元的信息。

16、根据权利要求 15 所述的第一事件通知网元，其特征在于，所述处理模块还用于根据所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息，为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

5 还用于将所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息中的所述源订阅网元的信息替换为所述目标订阅网元的信息，得到所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

17、根据权利要求 14 所述的第一事件通知网元，其特征在于，所述处理模块还用于为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

10 还用于根据预设的回调地址格式，为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，所述目标订阅网元的第一回调地址信息中包括所述目标订阅网元的信息。

18、根据权利要求 14-17 任一所述的第一事件通知网元，其特征在于，所述处理单元，还用于确定所述源订阅网元不再为第一终端服务。

15 19、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述处理单元用于确定所述源订阅网元不再为第一终端服务，具体包括：

所述处理单元，用于根据状态通知获知源订阅网元不再为第一终端提供服务，所述状态通知用于通知所述源订阅网元不再为所述第一终端提供服务，所述状态通知是来自所述源订阅网元或所述目标订阅网元。

20 20、根据权利要求 18 所述的方法，其特征在于，所述处理单元用于确定所述源订阅网元不再为第一终端服务，具体包括：

所述处理单元，用于根据与所述第一终端关联的所述源订阅网元的回调地址信息，向所述源订阅网元发送所述第一订阅事件的第三事件通知；

所述第一事件通知网元确定所述源订阅网元不可达。

25 21、一种订阅更新系统，其特征在于，所述订阅更新系统包括：第一事件通知网元和目标订阅网元；

所述第一事件通知网元，用于确定第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息；根据所述第一回调地址信息，向所述目标订阅网元发送所述第一订阅事件的第一事件通知；

所述目标订阅网元，用于接收所述第一事件通知。

30 22、根据权利要求 21 所述的订阅更新系统，其特征在于，

所述第一事件通知网元，还用于接收来自所述源订阅网元的订阅请求，所述订阅请求携带所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息，其中，所述源订阅网元的第一回调地址信息中包括所述源订阅网元的信息；

35 相应的，所述第一事件通知网元用于为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，具体包括：所述第一事件通知网元用于根据所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息，为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息，其中，所述目标订阅网元的第一回调地址信息中包括所述目标订阅网元的信息。

23、根据权利要求 22 所述的订阅更新系统，其特征在于，

40 所述第一事件通知网元用于根据所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地

址信息,为所述第一订阅事件生成对应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息,具体包括:
所述第一事件通知网元用于将所述第一订阅事件对应的所述源订阅网元的第一回调地址信息
中的所述源订阅网元的信息替换为所述目标订阅网元的信息,得到所述第一订阅事件生成对
应的所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

5 24、一种订阅更新方法,应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下,
其特征在于,所述方法包括:

第一事件通知网元确定所述第一终端的第一订阅事件的通知条件满足;

所述第一事件通知网元获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息;

10 所述第一事件通知网元根据所述第一回调地址信息,向所述目标订阅网元发送第一消息,
所述第一消息携带所述第一终端的标识和所述第一订阅事件的第一事件通知,其中,所述第
一终端的标识用于将所述第一事件通知和所述第一终端相关联。

25、根据权利要求 24 所述的方法,其特征在于,所述第一回调地址信息为与所述目标订
阅网元关联的地址信息,或者所述第一回调地址信息为与所述第一终端所在终端组关联的地
址信息。

15 26、根据权利要求 24 或 25 所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述第一事件通知网元接收来自所述目标订阅网元的第二消息,所述第二消息携带所述
目标订阅网元的第二回调地址信息和第一指示信息,其中,所述第二回调地址信息为与所述
第一订阅事件关联的地址信息,所述第一指示信息用于确定所述第一订阅事件,所述第二回
20 调地址信息用于所述第一事件通知网元根据所述第二回调地址信息向所述目标订阅网元发送
所述第一订阅事件的第二事件通知。

27、根据权利要求 26 所述的方法,其特征在于,所述第一指示信息包括所述第一事件通
知网元为所述第一订阅事件分配的订阅关联标识或者所述第一终端的标识中的至少一个。

28、根据权利要求 26 或 27 所述的方法,其特征在于,所述第二消息还携带所述目标订
阅网元为所述第一订阅事件分配的第二通知关联标识;

25 相应的,所述第二回调地址信息还用于所述第一事件通知网元根据所述第二回调地址信
息向所述目标订阅网元发送所述第二通知关联标识。

29、根据权利要求 24-28 任一项所述的方法,其特征在于,所述第一消息还携带源订阅
网元为所述第一订阅事件分配的第一通知关联标识,其中,所述第一通知关联标识用于确定
所述第一订阅事件。

30 30、根据权利要求 24-29 任一项所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述第一事件通知网元接收来自所述源订阅网元或所述目标订阅网元的第一状态通知,
所述第一状态通知携带所述目标订阅网元的第一回调地址信息;

相应的,所述第一事件通知网元获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息,包括:

35 所述第一事件通知网元根据所述第一状态通知,确定所述目标订阅网元的第一回调地址
信息。

31、根据权利要求 24-29 任一项所述的方法,其特征在于,所述第一事件通知网元获取
所述目标订阅网元的第一回调地址信息,包括:

所述第一事件通知网元向网络存储功能网元发送第四消息,所述第四消息携带第二指示
信息以及以下任意一项:所述源订阅网元为所述第一终端所在终端组分配的第一组标识、所
40 述第一组标识对应的订阅网元集合的集合标识、所述目标订阅网元的标识、或者所述目标订

阅网元的标识和所述第一组标识，其中，所述第二指示信息用于指示所述第四消息用于请求所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

所述第一事件通知网元接收来自所述网络存储功能网元的所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

5 32、根据权利要求 31 所述的方法，其特征在于，在所述第一事件通知网元向网络存储功能网元发送第四消息之前，所述方法还包括：

所述第一事件通知网元确定所述源订阅网元不再为所述第一终端提供服务。

33、根据权利要求 32 所述的方法，其特征在于，所述第一事件通知网元确定所述源订阅网元不再为所述第一终端提供服务，包括：

10 所述第一事件通知网元接收来自所述源订阅网元或所述目标订阅网元的第二状态通知，所述第二状态通知用于通知所述源订阅网元不再为所述第一终端提供服务；

或者，所述第一事件通知网元确定所述源订阅网元不再为所述第一终端提供服务，包括：

所述第一事件通知网元根据与所述第一终端关联的所述源订阅网元的回调地址信息，向所述源订阅网元发送所述第一订阅事件的第三事件通知；

15 所述第一事件通知网元确定所述源订阅网元不可达。

34、根据权利要求 31-33 任一项所述的方法，其特征在于，所述目标订阅网元包括目标移动管理网元；相应的，所述第一组标识为所述第一终端所在终端组对应的全球唯一移动管理网元标识 GUAMI。

20 35、根据权利要求 24-29 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一事件通知网元获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

所述第一事件通知网元根据与所述第一终端关联的源订阅网元的回调地址信息，向所述源订阅网元发送所述第一订阅事件的第三事件通知；

所述第一事件通知网元接收来自所述源订阅网元的拒绝消息，所述拒绝消息携带所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

25 36、一种第一事件通知网元，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，其特征在于，所述第一事件通知网元包括：处理模块和收发模块；

所述处理模块，用于确定所述第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；

所述处理模块，还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

30 所述收发模块，用于根据所述第一回调地址信息，向所述目标订阅网元发送第一消息，所述第一消息携带所述第一终端的标识和所述第一订阅事件的第一事件通知，其中，所述第一终端的标识用于将所述第一事件通知和所述第一终端相关联。

37、根据权利要求 36 所述的第一事件通知网元，其特征在于，

35 所述收发模块，还用于接收来自所述目标订阅网元的第二消息，所述第二消息携带所述目标订阅网元的第二回调地址信息和第一指示信息，其中，所述第二回调地址信息为与所述第一订阅事件关联的地址信息，所述第一指示信息用于确定所述第一订阅事件，所述第二回调地址信息用于所述第一事件通知网元根据所述第二回调地址信息向所述目标订阅网元发送所述第一订阅事件的第二事件通知。

38、根据权利要求 36 或 37 所述的第一事件通知网元，其特征在于，

40 所述收发模块，还用于接收来自所述源订阅网元或所述目标订阅网元的第一状态通知，所述第一状态通知携带所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

相应的，所述处理模块还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：
还用于根据所述第一状态通知，确定所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

39、根据权利要求 36 或 37 所述的第一事件通知网元，其特征在于，所述处理模块还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

5 还用于向网络存储功能网元发送第四消息，所述第四消息携带第二指示信息以及以下任意一项：所述源订阅网元为所述第一终端所在终端组分配的第一组标识、所述第一组标识对应的订阅网元集合的集合标识、所述目标订阅网元的标识、或者所述目标订阅网元的标识和所述第一组标识，其中，所述第二指示信息用于指示所述第四消息用于请求所述目标订阅网元的第一回调地址信息；接收来自所述网络存储功能网元的所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

40、根据权利要求 39 所述的第一事件通知网元，其特征在于，
所述处理模块，还用于确定所述源订阅网元不再为所述第一终端提供服务。

41、根据权利要求 36 或 37 所述的第一事件通知网元，其特征在于，所述处理模块还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：

15 还用于根据与所述第一终端关联的源订阅网元的回调地址信息，向所述源订阅网元发送所述第一订阅事件的第三事件通知；接收来自所述源订阅网元的拒绝消息，所述拒绝消息携带所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

42、一种订阅更新系统，应用于第一终端从源订阅网元迁移到目标订阅网元的场景下，
其特征在于，所述订阅更新系统包括：第一事件通知网元和所述目标订阅网元；

20 所述第一事件通知网元，用于确定所述第一终端的第一订阅事件的通知条件满足；

所述第一事件通知网元，还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

所述第一事件通知网元，还用于根据所述第一回调地址信息，向所述目标订阅网元发送第一消息，所述第一消息携带所述第一终端的标识和所述第一订阅事件的第一事件通知，其中，所述第一终端的标识用于将所述第一事件通知和所述第一终端相关联；

25 所述目标订阅网元，用于接收来自所述第一事件通知网元的所述第一消息。

43、根据权利要求 42 所述的订阅更新系统，其特征在于，

所述目标订阅网元，还用于向所述第一事件通知网元发送第二消息，所述第二消息携带所述目标订阅网元的第二回调地址信息和第一指示信息，其中，所述第二回调地址信息为与所述第一订阅事件关联的地址信息，所述第一指示信息用于确定所述第一订阅事件，所述第二回调地址信息用于所述第一事件通知网元根据所述第二回调地址信息向所述目标订阅网元发送所述第一订阅事件的第二事件通知；

所述第一事件通知网元，还用于接收来自所述目标订阅网元的所述第二消息。

44、根据权利要求 43 所述的订阅更新系统，其特征在于，所述订阅更新系统还包括：第二事件通知网元；

35 所述目标订阅网元，还用于向所述第二事件通知网元发送第五消息，所述第五消息携带所述目标订阅网元的第三回调地址信息和第三指示信息，其中，所述第三回调地址信息为与所述第一终端的第二订阅事件关联的地址信息，所述第三指示信息用于确定所述第二订阅事件，所述第三回调地址信息用于所述第二事件通知网元根据所述第三回调地址信息向所述目标订阅网元发送所述第二订阅事件的第四事件通知；

40 所述第二事件通知网元，还用于接收来自所述目标订阅网元的所述第五消息。

45、根据权利要求 43 或 44 所述的订阅更新系统，其特征在于，所述订阅更新系统还包括：所述源订阅网元和非结构数据存储网元；

所述源订阅网元，用于在确定不再为所述第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，向所述非结构数据存储网元发送所述第一终端所在终端组内的终端的上下文，其中，所述第一终端所在终端组内的终端的上下文中包括所述第一终端的上下文，所述第一终端的上下文中包括所述第一订阅事件的信息，所述第一订阅事件的信息中包括所述第一指示信息；

所述非结构数据存储网元，用于接收并存储来自所述源订阅网元的所述第一终端所在终端组内的终端的上下文；

所述目标订阅网元，还用于从所述非结构数据存储网元获取所述第一终端的上下文。

46、根据权利要求 43 或 44 所述的订阅更新系统，其特征在于，所述订阅更新系统还包括：所述源订阅网元；

所述源订阅网元，用于在确定不再为所述第一终端所在的终端组内的终端提供服务之后，向所述目标订阅网元发送所述第一终端所在终端组内的终端的上下文，其中，所述第一终端所在终端组内的终端的上下文中包括所述第一终端的上下文，所述第一终端的上下文中包括所述第一订阅事件的信息，所述第一订阅事件的信息中包括所述第一指示信息；

所述目标订阅网元，用于接收并存储来自所述源订阅网元的所述第一终端所在终端组内的终端的上下文。

47、根据权利要求 42-46 任一项所述的订阅更新系统，其特征在于，所述订阅更新系统还包括：所述源订阅网元；

所述第一事件通知网元，用于向所述源订阅网元发送订阅请求，所述订阅请求携带所述第一事件通知网元的回调地址信息，用于订阅所述第一终端所在终端组的状态变更事件；

所述源订阅网元，用于在确定不再为所述第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，根据所述第一事件通知网元的回调地址信息，向所述第一事件通知网元发送第一状态通知，所述第一状态通知携带所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

所述第一事件通知网元，还用于接收来自所述源订阅网元的所述第一状态通知；

相应的，所述第一事件通知网元，还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据所述第一状态通知，确定所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

48、根据权利要求 42-46 任一项所述的订阅更新系统，其特征在于，所述订阅更新系统还包括：所述源订阅网元；

所述第一事件通知网元，用于向所述源订阅网元发送订阅请求，所述订阅请求携带所述第一事件通知网元的回调地址信息，用于订阅所述第一终端所在终端组的状态变更事件；

所述源订阅网元，用于在确定不再为所述第一终端所在终端组内的终端提供服务之后，向所述目标订阅网元发送所述第一事件通知网元的回调地址信息，其中，所述第一事件通知网元的回调地址信息用于接收所述第一终端所在终端组的状态改变通知；

所述目标订阅网元，还用于接收来自所述源订阅网元的所述第一事件通知网元的回调地址信息，并根据所述第一事件通知网元的回调地址信息，向所述第一事件通知网元发送第一状态通知，所述第一状态通知携带所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

所述第一事件通知网元，还用于接收来自所述目标订阅网元的所述第一状态通知；

相应的，所述第一事件通知网元，还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据所述第一状态通知，确定所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

49、根据权利要求 42-46 任一项所述的订阅更新系统，其特征在于，所述订阅更新系统还包括：网络存储功能网元；

所述第一事件通知网元，还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于向所述网络存储功能网元发送第四消息，所述第四消息携带第二指示信息以及以下任意一项：所述源订阅网元为所述第一终端所在终端组分配的第一组标识、所述第一组标识对应的订阅网元集合的集合标识、所述目标订阅网元的标识、或者所述目标订阅网元的标识和所述第一组标识，其中，所述第二指示信息用于指示所述第四消息用于请求所述目标订阅网元的第一回调地址信息；接收来自所述网络存储功能网元的所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

所述网络存储功能网元，用于接收来自所述第一事件通知网元的所述第四消息，并根据所述第四消息，确定所述目标订阅网元的第一回调地址信息之后，向所述第一事件通知网元发送所述目标订阅网元的第一回调地址信息。

50、根据权利要求 42-46 任一项所述的订阅更新系统，其特征在于，所述订阅更新系统还包括：所述源订阅网元；

所述第一事件通知网元，还用于获取所述目标订阅网元的第一回调地址信息，包括：还用于根据与所述第一终端关联的源订阅网元的回调地址信息，向所述源订阅网元发送所述第一订阅事件的第三事件通知；接收来自所述源订阅网元的拒绝消息，所述拒绝消息携带所述目标订阅网元的第一回调地址信息；

所述源订阅网元，用于接收来自所述第一事件通知网元的所述第三事件通知，并向所述第一事件通知网元发送所述拒绝消息。

51、一种第一事件通知网元，其特征在于，包括：处理器和存储器；所述存储器用于存储计算机执行指令，当所述第一事件通知网元运行时，所述处理器执行所述存储器存储的所述计算机执行指令，以使所述第一事件通知网元执行如权利要求 1-13 任一项所述的订阅更新方法。

52、一种第一事件通知网元，其特征在于，包括：处理器和存储器；所述存储器用于存储计算机执行指令，当所述第一事件通知网元运行时，所述处理器执行所述存储器存储的所述计算机执行指令，以使所述第一事件通知网元执行如权利要求 24-35 任一项所述的订阅更新方法。

53、一种处理器，其特征在于，用于执行如权利要求 1-13 任一项，或权利要求 24-35 任一项所述的订阅更新方法。

54、一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质中存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行如权利要求 1-13 任一项，或权利要求 24-35 任一项所述的订阅更新方法。

55、一种计算机程序产品，其特征在于，所述计算机程序产品中存储有指令，当其在计算机上运行时，使得计算机可以执行如权利要求 1-13 任一项，或权利要求 24-35 任一项所述的订阅更新方法。

56、一种用来执行权利要求 1-13 任一项所述的订阅更新方法的装置。

57、一种用来执行权利要求 24-35 任一项所述的订阅更新方法的装置。

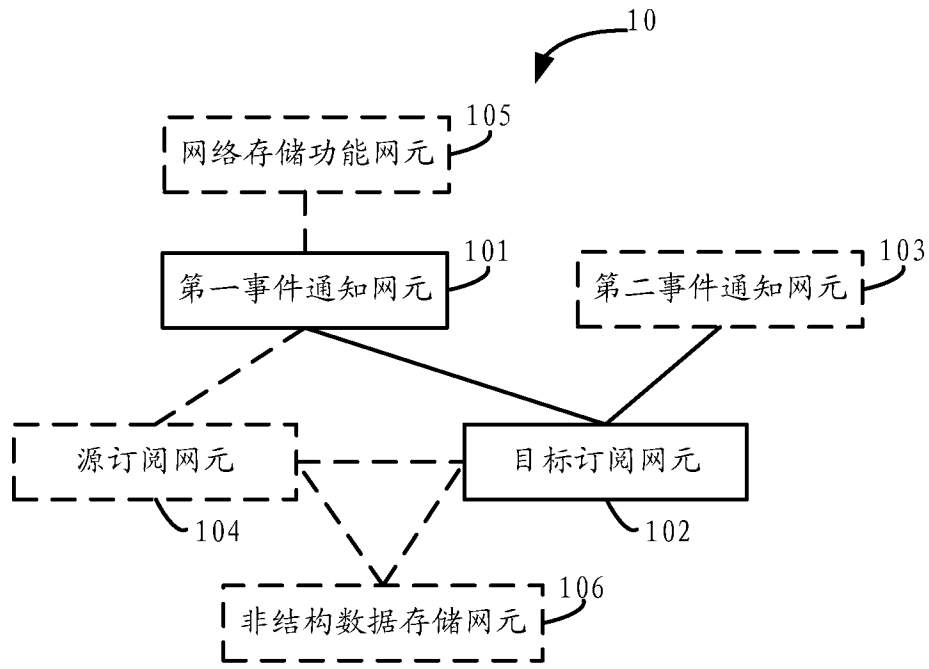


图 1

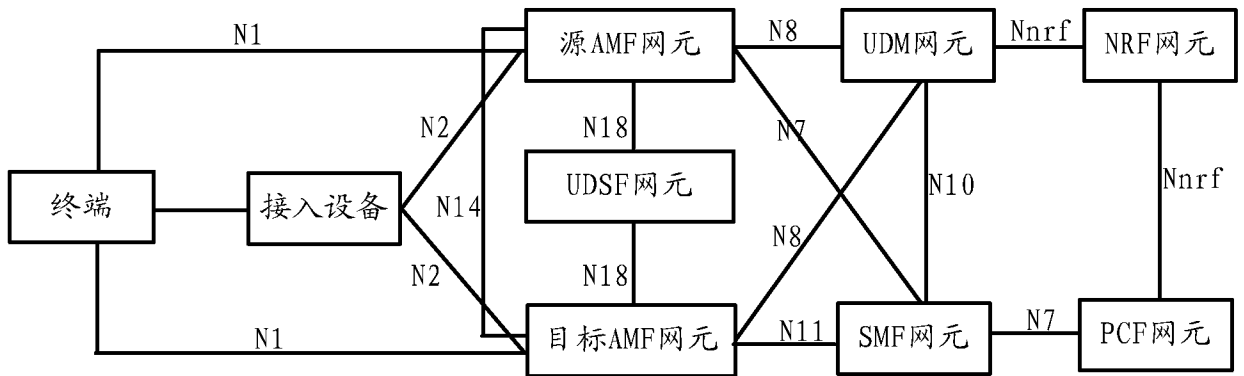


图 2

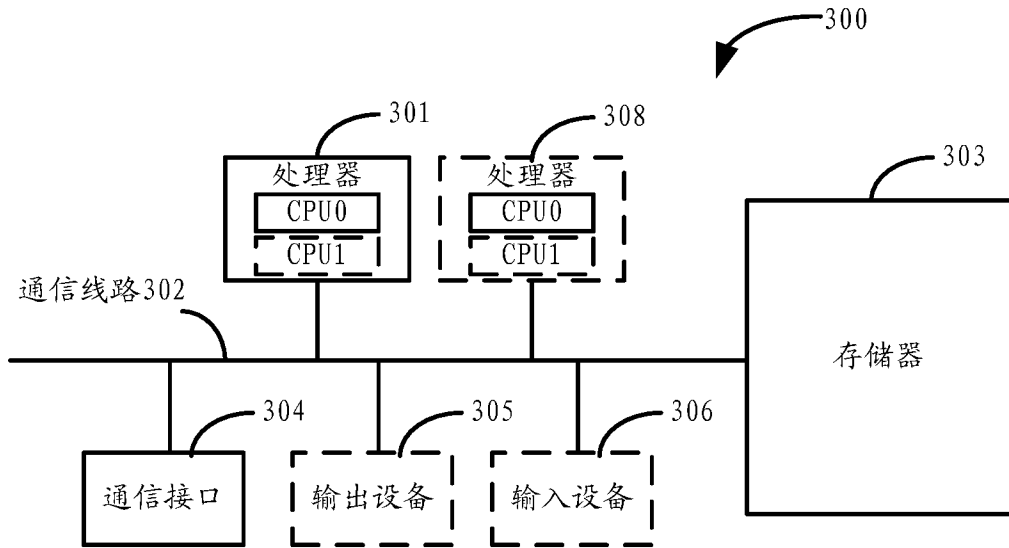


图 3

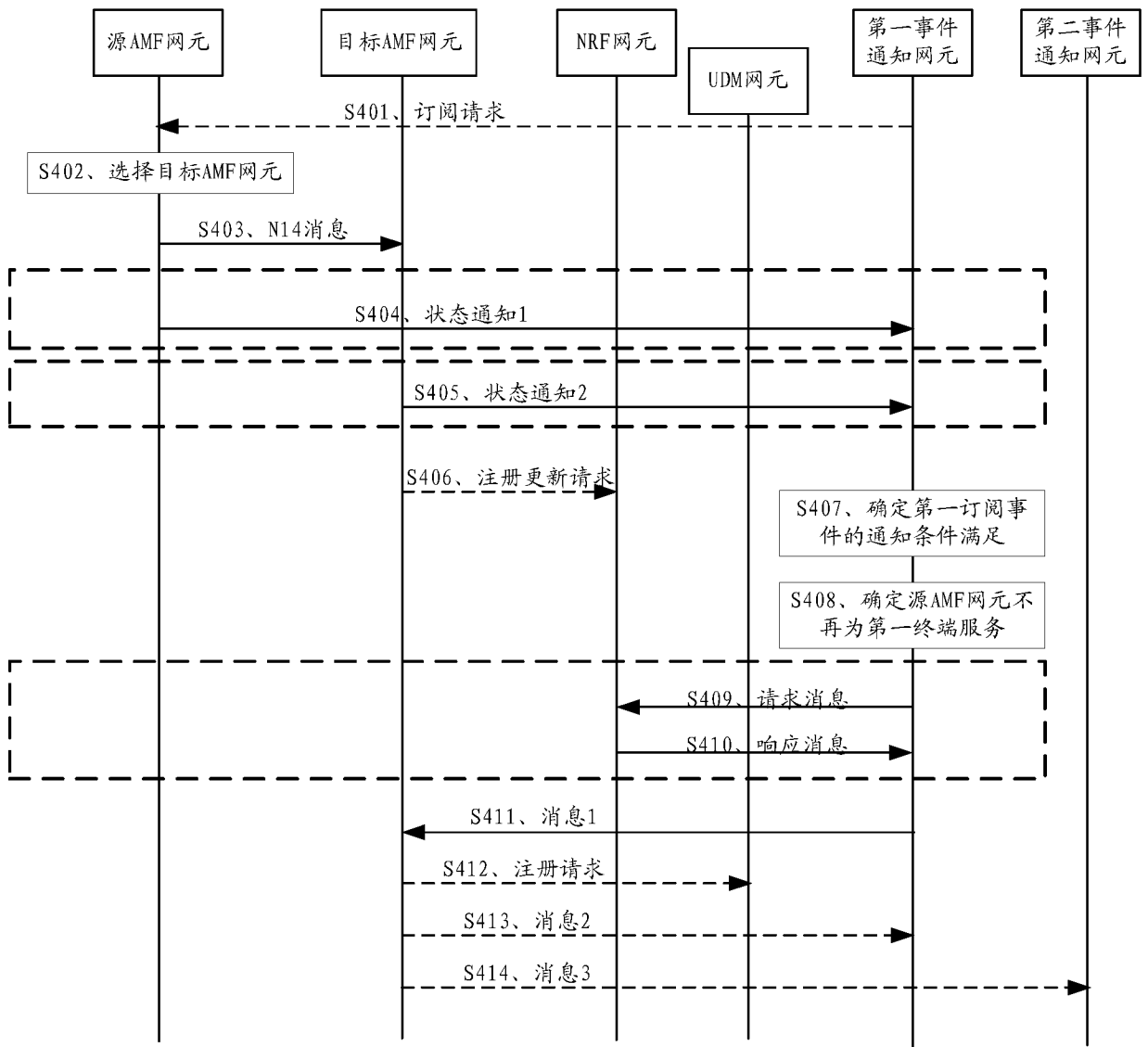


图 4

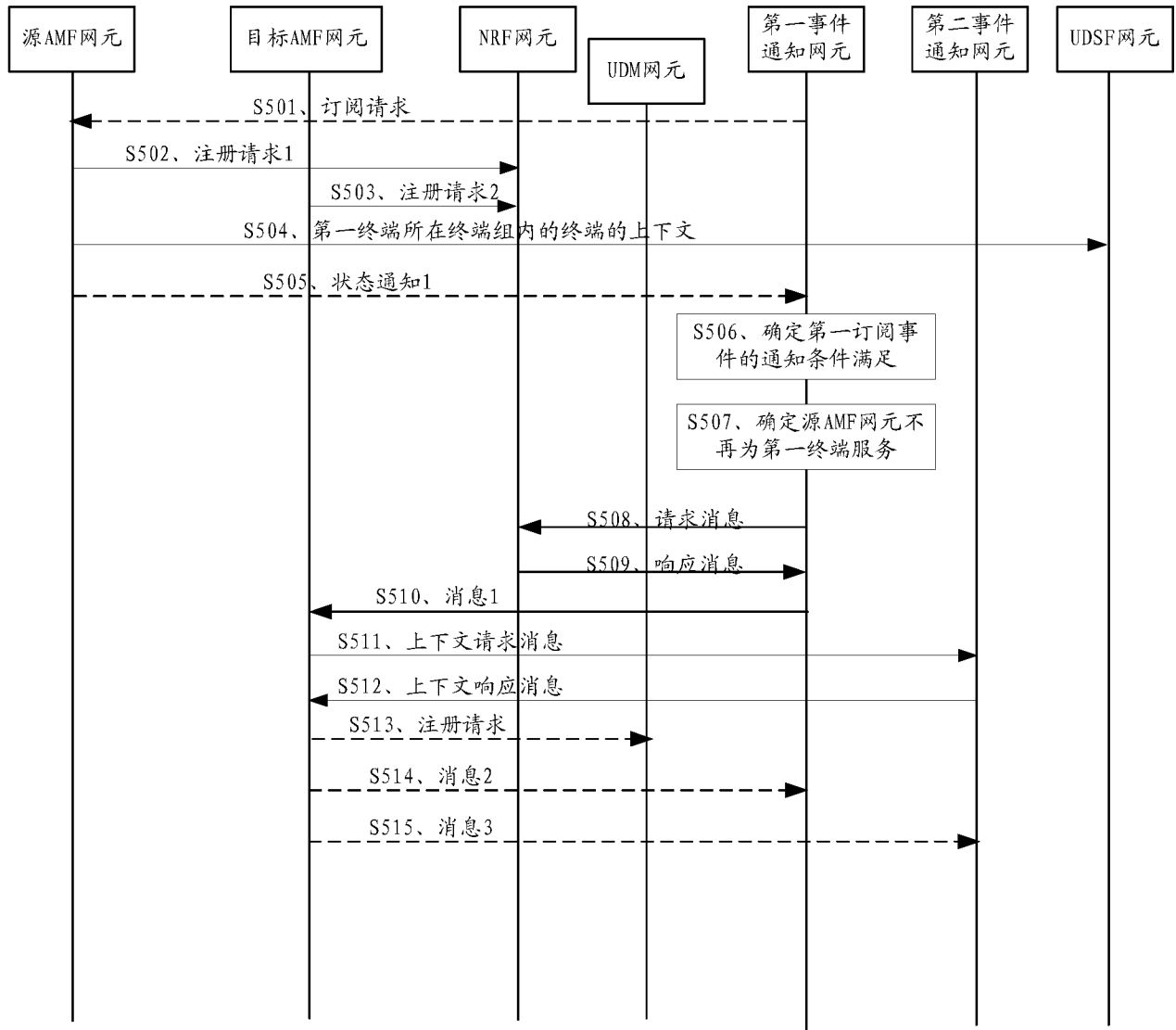


图 5

4/6

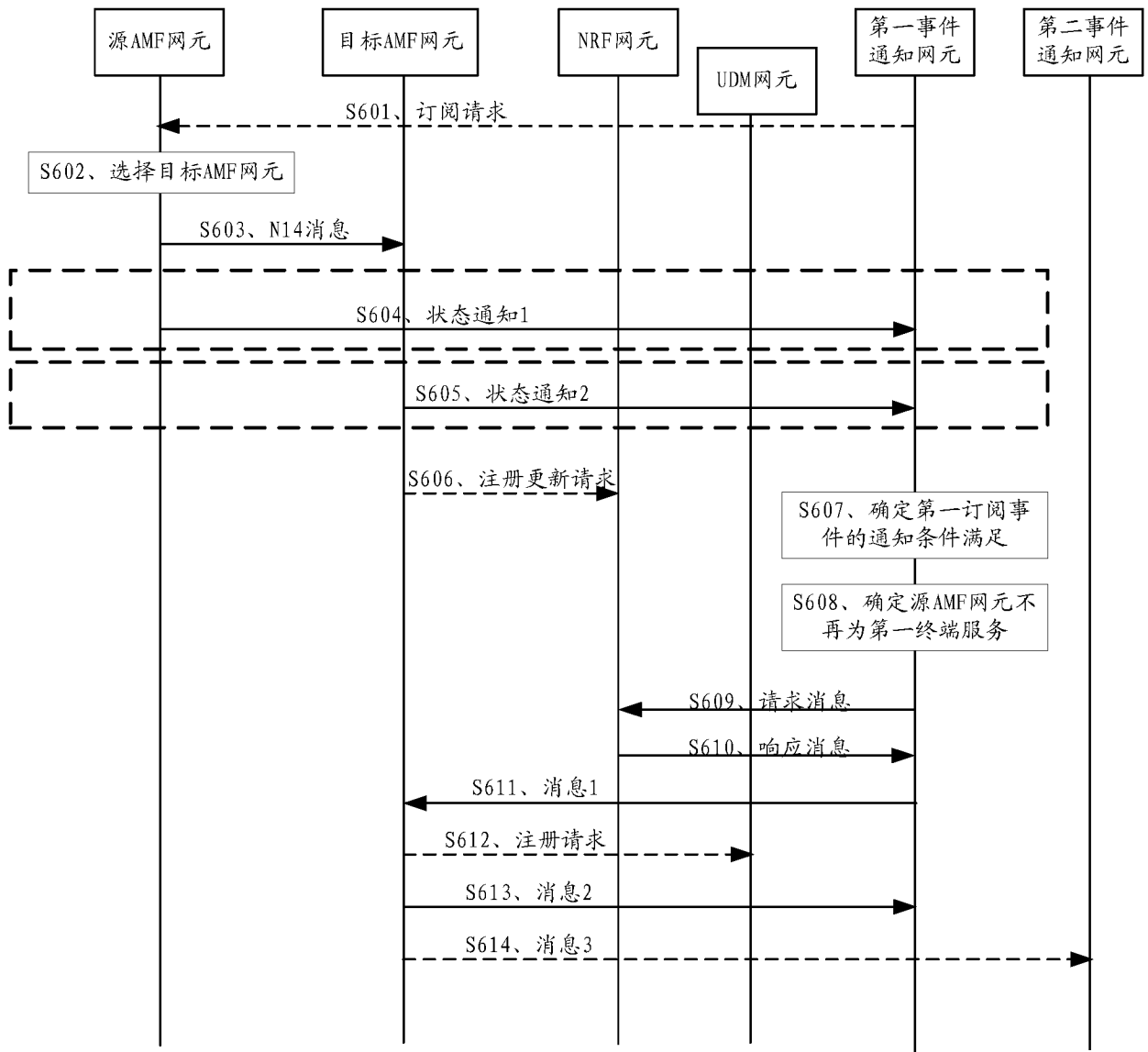


图 6

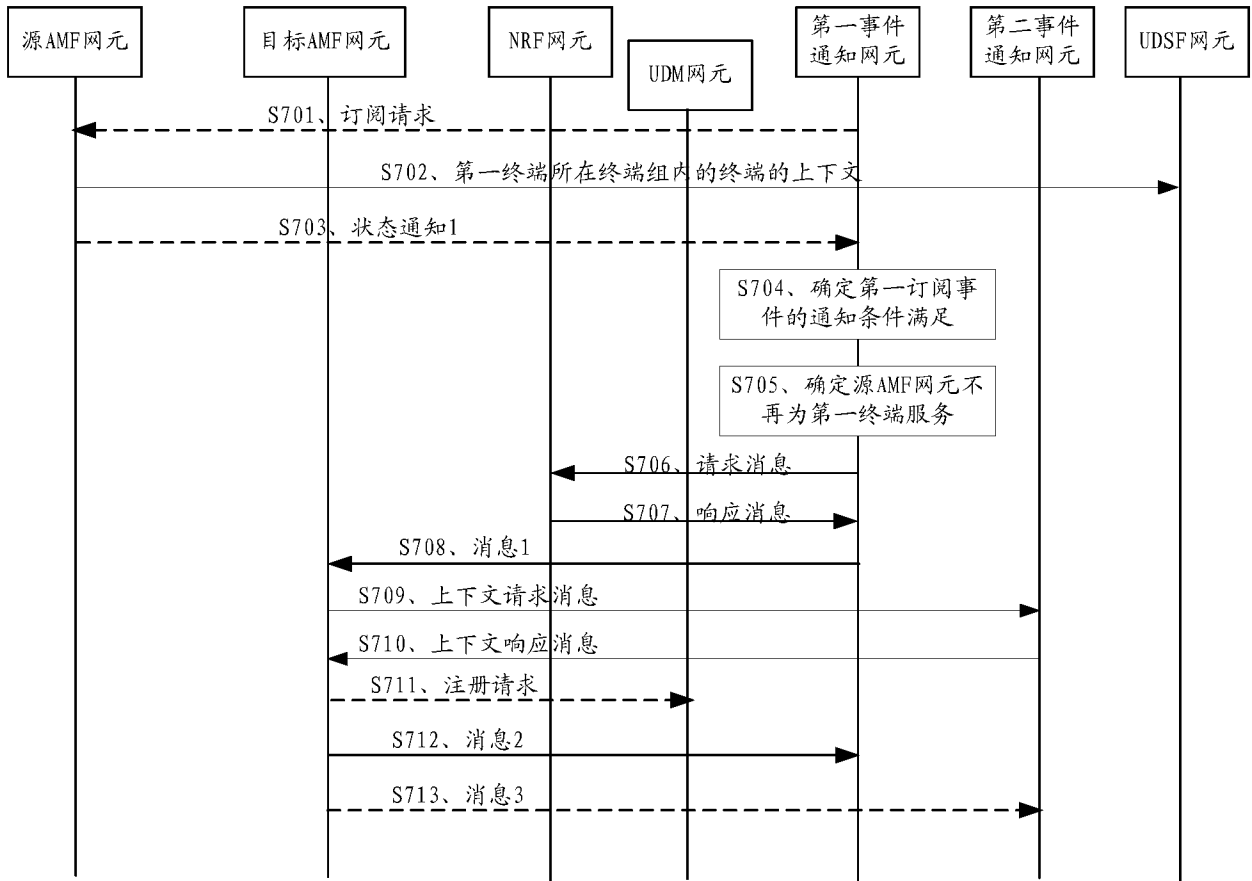


图 7

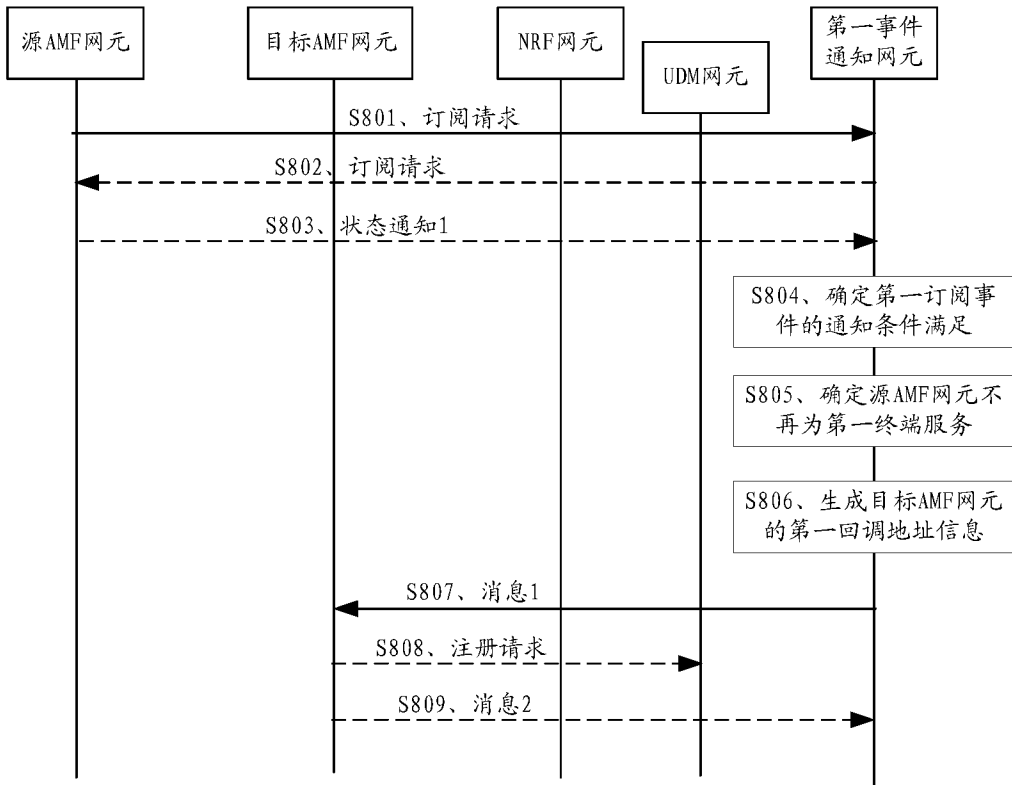


图 8

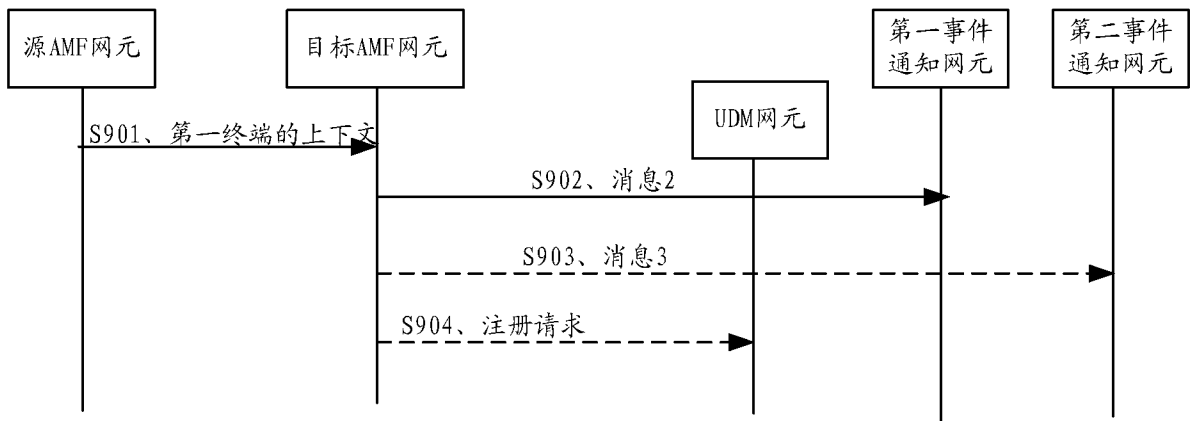


图 9

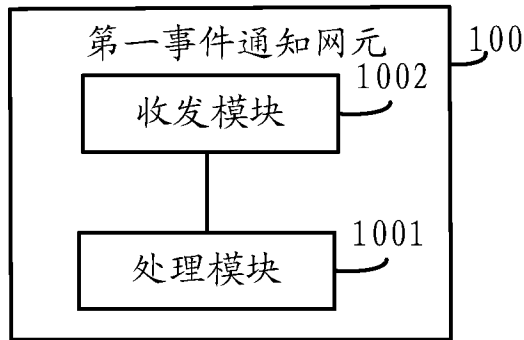


图 10

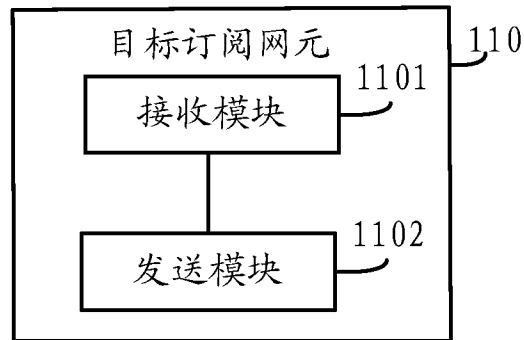


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/078455

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04W 8/14(2009.01)i; H04W 36/00(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)		
USTXT; VEN; WOTXT; CNABS; CNTXT; EPTXT; 3GPP; CNKI: 订阅, 通知, 更新, 签约, 接入和移动性, 变更, 切换, 改变, 变化, 迁移, 回调, 地址, subscrib+, inform+, updat+, signing, "access and mobility management", AMF, new, original, chang+, switch+, migrat+, address		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101562578 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 21 October 2009 (2009-10-21) description, page 5, paragraph 1 to page 6, paragraph 8	1, 6, 14, 17, 21, 24, 25, 36, 42, 51-57
A	HUAWEI et al. "SA WG2 Meeting #122 S2-174161" <i>Pseudo CR on TS 23.502 for Updating Registration Procedures with NF Service Operation Invocations</i> , 20 June 2017 (2017-06-20), section 4.2.2.2	1-57
A	CN 101931939 A (ZTE CORPORATION) 29 December 2010 (2010-12-29) entire document	1-57
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
07 May 2019		22 May 2019
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
National Intellectual Property Administration, PRC (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/CN2019/078455

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	101562578	A	21 October 2009	WO	2009127136	A1	22 October 2009
				CN	101562578	B	01 February 2012
CN	101931939	A	29 December 2010	CN	101931939	B	03 April 2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/078455

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 8/14(2009.01)i; H04W 36/00(2009.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>														
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04W</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>USTXT;VEN;WOTXT;CNABS;CNTXT;EPTXT;3GPP;CNKI: 订阅, 通知, 更新, 签约, 接入和移动性, 变更, 切换, 改变, 变化, 迁移, 回调, 地址, subscrib+, inform+, updat+, signing, "access and mobility management", AMF, new, original, chang+, switch+, migrat+, address</p>														
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 101562578 A (华为技术有限公司) 2009年 10月 21日 (2009 - 10 - 21) 说明书第5页第1段至第6页第8段</td> <td>1、6、14、17、 21、24、25、 36、42、51-57</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>HUAWEI 等. "SA WG2 Meeting #122 S2-174161" Pseudo CR on TS 23.502 for Updating Registration Procedures with NF Service Operation Invocations, 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20), 第4.2.2.2节</td> <td>1-57</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101931939 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 全文</td> <td>1-57</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 101562578 A (华为技术有限公司) 2009年 10月 21日 (2009 - 10 - 21) 说明书第5页第1段至第6页第8段	1、6、14、17、 21、24、25、 36、42、51-57	A	HUAWEI 等. "SA WG2 Meeting #122 S2-174161" Pseudo CR on TS 23.502 for Updating Registration Procedures with NF Service Operation Invocations, 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20), 第4.2.2.2节	1-57	A	CN 101931939 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 全文	1-57
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 101562578 A (华为技术有限公司) 2009年 10月 21日 (2009 - 10 - 21) 说明书第5页第1段至第6页第8段	1、6、14、17、 21、24、25、 36、42、51-57												
A	HUAWEI 等. "SA WG2 Meeting #122 S2-174161" Pseudo CR on TS 23.502 for Updating Registration Procedures with NF Service Operation Invocations, 2017年 6月 20日 (2017 - 06 - 20), 第4.2.2.2节	1-57												
A	CN 101931939 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 12月 29日 (2010 - 12 - 29) 全文	1-57												
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>														
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>"L" 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>"T" 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>"X" 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>"Y" 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>"&" 同族专利的文件</p>														
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2019年 5月 7日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 5月 22日</p>												
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>张筱蓉</p> <p>电话号码 (86-512)88996084</p>												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/078455

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	101562578	A	2009年 10月 21日	WO	2009127136	A1	2009年 10月 22日
				CN	101562578	B	2012年 2月 1日
CN	101931939	A	2010年 12月 29日	CN	101931939	B	2013年 4月 3日