

(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3月28日 (28.03.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/056295 A1

(51) 国际专利分类号:

H04W 28/16 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/102912

(22) 国际申请日: 2017年9月22日 (22.09.2017)

(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: **唐海 (TANG, Hai)**; 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

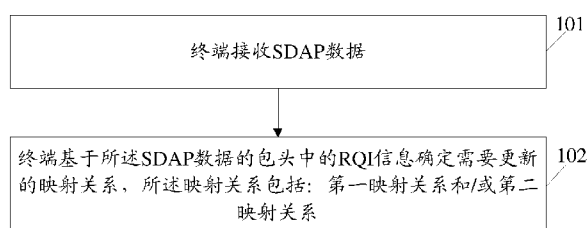
OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (CN)。

(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,

(54) **Title:** INFORMATION INDICATION METHOD, TERMINAL, AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种信息指示方法、终端和计算机存储介质



101 A terminal receives SDAP data
102 According to RQI information in a packet header in the SDAP data, the terminal determines a mapping relationship to be updated, the mapping relationship comprising a first mapping relationship and/or a second mapping relationship

图 1

(57) **Abstract:** Disclosed in embodiments of the present invention are an information indication method, a terminal, and a computer storage medium. The method comprises: a terminal receives SDAP data; and according to reflective quality-of-service indication (RQI) information in a packet header in the SDAP data, the terminal determines a mapping relationship to be updated, the mapping relationship comprising a first mapping relationship and/or a second mapping relationship, the first mapping relationship indicating a mapping relationship between an Internet protocol (IP) flow and a quality-of-service (QoS) flow corresponding to a first reflective quality-of-service function, and the second mapping relationship indicating a mapping relationship between a QoS flow and a data resource bearer (DRB) corresponding to a second reflective quality-of-service function.

(57) **摘要:** 本发明实施例公开了一种信息指示方法、终端和计算机存储介质。所述方法包括: 终端接收SDAP数据, 基于所述SDAP数据的包头中的反射服务质量指示(RQI)信息确定需要更新的映射关系, 所述映射关系包括: 第一映射关系和/或第二映射关系; 所述第一映射关系表征对应于第一反射服务质量功能的互联网协议(IP)流与服务质量(QoS)流的映射关系; 所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的QoS流与数据资源承载(DRB)的映射关系。

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))。

一种信息指示方法、终端和计算机存储介质

技术领域

本发明涉及无线通信技术，具体涉及一种信息指示方法、终端和计算机存储介质。

5 背景技术

在 3GPP RAN2#99 次会议上，反射服务质量指示（RQI, Reflective QoS Indicate）信息同时指示非接入层（NAS）和接入层（AS）的反射 QoS（Reflective QoS）功能的激活与去激活，即 RQI 指示 NAS Reflective QoS 功能和 AS Reflective QoS 功能处于激活状态时，终端需要分别检测 NAS
10 Reflective QoS 的映射规则和 AS Reflective QoS 的映射规则是否发生改变。

然而，NAS Reflective QoS 功能和 AS Reflective QoS 功能是相互独立的，很有可能 NAS Reflective QoS 功能和 AS Reflective QoS 功能中一个处于激活状态，而另一个处于非激活状态。因此，如何基于 RQI 确定那个功能对应的映射规则需要更新，现有技术中，目前尚无有效解决方案。

15 发明内容

为解决现有存在的技术问题，本发明实施例提供一种信息指示方法、终端和计算机存储介质。

本发明实施例提供了一种信息指示方法，所述方法包括：

终端接收服务数据适配协议（SDAP, Service Data Adaptation Protocol）
20 数据，基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，所述映射关系包括：第一映射关系和/或第二映射关系；

所述第一映射关系表征对应于第一反射服务质量功能的互联网协议

(IP, Internet Protocol) 流与服务质量 (QoS, Quality of Service) 流的映射关系; 所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与数据资源承载 (DRB, Data Resource Bearer) 的映射关系。

上述方案中, 所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系, 包括:

当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态时, 所述终端确定需要更新所述第一映射关系和所述第二映射关系。

上述方案中, 所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系, 包括:

当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能处于激活状态时, 所述终端确定需要更新所述第一映射关系。

上述方案中, 所述方法还包括: 所述终端基于接收的第一信令确定需要更新所述第二反射服务质量功能。

上述方案中, 所述第一信令为无线资源控制 (RRC, Radio Resource Control) 信令。

上述方案中, 所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系, 包括:

当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第二反射服务质量功能处于激活状态时, 所述终端确定需要更新所述第二映射关系。

上述方案中, 所述方法还包括:

所述终端基于接收的 RQI 信息启动定时器。

上述方案中, 所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系, 包括:

所述终端在接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时, 基于所述定时器是

否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系。

上述方案中，所述基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系，包括：

5 若所述定时器处于运行状态，所述终端确定不需要更新所述第二映射关系。

上述方案中，所述基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系，包括：

若所述定时器超时，所述终端确定需要更新所述第二映射关系。

上述方案中，所述方法还包括：

10 当所述定时器超时后，所述终端删除所述第二映射关系。

本发明实施例还提供了一种终端，所述终端包括：接收单元和确定单元；其中，

所述接收单元，配置为接收 SDAP 数据；

15 所述确定单元，配置为基于所述接收单元接收的所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，所述映射关系包括：第一映射关系和/或第二映射关系；所述第一映射关系表征对应于第一反射服务质量功能的 IP 流与 QoS 流的映射关系；所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与 DRB 的映射关系。

20 上述方案中，所述确定单元，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态时，确定需要更新所述第一映射关系和所述第二映射关系。

上述方案中，所述确定单元，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能处于激活状态时，确定需要更新所述第一映射关系。

25 上述方案中，所述接收单元，还配置为接收第一信令；

所述确定单元，还配置为基于所述接收单元接收的所述第一信令确定需要更新所述第二反射服务质量功能。

上述方案中，所述第一信令为 RRC 信令。

上述方案中，所述确定单元，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第二反射服务质量功能处于激活状态时，确定需要更新所述第二映射关系。

上述方案中，所述终端还包括启动单元；

所述接收单元，还配置为接收 RQI 信息；

所述启动单元，配置为基于所述接收单元接收的所述 RQI 信息启动定时器。

上述方案中，所述确定单元，配置为在所述接收单元接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时，基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系。

上述方案中，所述确定单元，配置为若所述定时器处于运行状态，确定不需要更新所述第二映射关系。

上述方案中，所述确定单元，配置为若所述定时器超时，确定需要更新所述第二映射关系。

上述方案中，所述终端还包括更新单元，配置为当所述定时器超时时，删除所述第二映射关系。

本发明实施例还提供了一种计算机存储介质，其上存储有计算机指令，该指令被处理器执行时实现本发明实施例所述的信息指示方法的步骤。

本发明实施例还提供了一种终端，包括：用于数据传输的通信组件、存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现本发明实施例所述的信息指示方法的步骤。

本发明实施例提供的信息指示方法、终端和计算机存储介质，终端接

收 SDAP 数据，基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，所述映射关系包括：第一映射关系和/或第二映射关系；所述第一映射关系表征对应于第一反射服务质量功能的 IP 流与 QoS 流的映射关系；所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与 DRB 的映射关系。采用本发明实施例的技术方案，提出了一种信息指示方式，

5 实现了基于 RQI 确定第一映射关系和/或第二映射关系需要更新。

附图说明

- 图 1 为本发明实施例的信息指示方法的流程示意图；
- 图 2 为本发明实施例的终端的一种组成结构示意图；
- 10 图 3 为本发明实施例的终端的另一种组成结构示意图；
- 图 4 为本发明实施例的终端的又一种组成结构示意图；
- 图 5 为本发明实施例的终端的一种硬件组成结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步详细的说明。

15 实施例一

本发明实施例提供了一种信息指示方法。图 1 为本发明实施例的信息指示方法的流程示意图；如图 1 所示，所述方法包括：

步骤 101：终端接收 SDAP 数据。

20 步骤 102：所述终端基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，所述映射关系包括：第一映射关系和/或第二映射关系；所述第一映射关系表征对应于第一反射服务质量功能的 IP 流与 QoS 流的映射关系；所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与 DRB 的映射关系。

本实施例中，反射服务质量（Reflective QoS）功能可包括第一反射服

务质量功能和第二反射服务质量功能。本实施方式中，第一反射服务质量功能为 NAS Reflective QoS 功能，第二反射服务质量功能为 AS Reflective QoS 功能。则第一反射服务质量功能对应于 IP 流与 QoS 流的映射关系；第二反射服务质量功能对应于 QoS 流与 DRB 的映射关系。

5 本实施例中，RQI 信息在 SDAP 数据的包头中占据 1 比特，通过该 1 比特指示需要更新的映射关系。作为一种实施方式，若该比特位为 1 时，即 RQI 信息为 1 时，可表明需要更新映射关系；相应的，若该比特位为 0 时，即 RQI 信息为 0 时，表明不需要更新映射关系。当然，也可以相反的，当比特位为 0 时，即 RQI 信息为 0 时，表明需要更新映射关系，本发明实
10 施例中对此不做限定。

作为第一种实施方式，所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，包括：当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态时，所述终端确定需要更新所述第一映射关系和所述第二映射关系。

15 具体的，本实施方式中，以 RQI 信息为 1 表明需要更新映射关系为例，当 RQI 信息为 1 时，表明第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态，在第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态下，第一反射服务质量功能对应的 IP 流与 QoS 流的映射关系可能发生改变，以及第二反射服务质量功能对应的 QoS 流与 DRB 的
20 映射关系也可能发生改变，则终端确定需要更新所述第一映射关系和所述第二映射关系，即确定需要更新 IP 流与 QoS 流的映射关系，以及需要更新 QoS 流与 DRB 的映射关系。

作为第二种实施方式，所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，包括：当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息
25 指示所述第一反射服务质量功能处于激活状态时，所述终端确定需要更新

所述第一映射关系。

具体的，本实施方式中，以 RQI 信息为 1 表明需要更新映射关系为例，当 RQI 信息为 1 时，表明第一反射服务质量功能处于激活状态，在第一反射服务质量功能处于激活状态下，第一反射服务质量功能对应的 IP 流与 QoS 流的映射关系可能发生改变，则终端确定需要更新所述第一映射关系，
5 即确定需要更新 IP 流与 QoS 流的映射关系。

进一步地，所述方法还包括：所述终端基于接收的第一信令确定需要更新所述第二反射服务质量功能。

本实施方式中，终端是否需要更新第二反射服务质量功能基于接收的第一信令确定。其中，所述第一信令为 RRC 信令，则终端接收 RRC 信令，
10 基于所述 RRC 信令的指示确定是否需要更新所述第二反射服务质量功能。

作为第三种实施方式，所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，包括：当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第二反射服务质量功能处于激活状态时，所述终端确定需要更新
15 所述第二映射关系。

具体的，本实施方式中，以 RQI 信息为 1 表明需要更新映射关系为例，当 RQI 信息为 1 时，表明第二反射服务质量功能处于激活状态，在第二反射服务质量功能处于激活状态下，第二反射服务质量功能对应的 QoS 流与 DRB 的映射关系可能发生改变，则终端确定需要更新所述第二映射关系，
20 即确定需要更新 QoS 流与 DRB 的映射关系。

所述方法还包括：所述终端基于接收的 RQI 信息启动定时器。则所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，包括：所述终端在接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时，基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系。

25 本实施方式中，终端确定是否需要更新所述第二映射关系基于定时器

的状态确定。其中，定时器基于在 N3 接口上接收到的 RQI 信息而启动，在 N3 接口上接收的 RQI 信息位于一数据包的包头中，则终端接收到数据包时，提取所述数据包中的 RQI，基于该 RQI 启动定时器。例如，若 RQI 为 1，则启动定时器。其中，定时器的定时时长也可依据预定规则配置。

5 则终端在接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时、基于定时器的状态判定是否需要更新所述第二映射关系。具体的，所述基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系，包括：若所述定时器处于运行状态，所述终端确定不需要更新所述第二映射关系；若所述定时器超时，所述终端确定需要更新所述第二映射关系。可以理解为，在所述定
10 时器的定时时间到达之前，终端接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据，则确定不需要更新所述第二映射关系；在所述定时器的定时时间到达之后，终端接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据，则确定需要更新所述第二映射关系。

进一步地，所述方法还包括：当所述定时器超时后，所述终端删除所述第二映射关系。可以理解为，在确定需要更新所述第二映射关系时，所
15 述终端删除所述第二映射关系。

本实施例中，终端确定需要更新所述第一映射关系后，则所述终端执行检测第一映射关系是否改变的流程，即检测 NAS Reflective QoS 对应的 IP 流与 QoS 流的映射关系是否发生改变；相应的，终端确定需要更新所述
20 第二映射关系后，则所述终端执行检测第二映射关系是否改变的流程，即检测 AS Reflective QoS 对应的 QoS 流与 DRB 的映射关系是否发生改变。

采用本发明实施例的技术方案，提出了一种信息指示方式，实现了基于 RQI 确定第一映射关系和/或第二映射关系需要更新。

实施例二

本发明实施例还提供了一种终端。图 2 为本发明实施例的终端的一种
25 组成结构示意图；如图 2 所示，所述终端包括：接收单元 21 和确定单元 22；

其中，

所述接收单元 21，配置为接收 SDAP 数据；

所述确定单元 22，配置为基于所述接收单元 21 接收的所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，所述映射关系包括：第一映射关系和/或第二映射关系；所述第一映射关系表征对应于第一反射服务质量功能的 IP 流与 QoS 流的映射关系；所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与 DRB 的映射关系。

作为第一种实施方式，所述确定单元 22，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态时，确定需要更新所述第一映射关系和所述第二映射关系。

作为第二种实施方式，所述确定单元 22，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能处于激活状态时，确定需要更新所述第一映射关系。

其中，所述接收单元 21，还配置为接收第一信令；

所述确定单元 22，还配置为基于所述接收单元 21 接收的所述第一信令确定需要更新所述第二反射服务质量功能。

其中，所述第一信令为 RRC 信令。

作为第三种实施方式，所述确定单元 22，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第二反射服务质量功能处于激活状态时，确定需要更新所述第二映射关系。

图 3 为本发明实施例的终端的另一种组成结构示意图；如图 3 所示，所述终端还包括启动单元 23；

所述接收单元 21，还配置为接收 RQI 信息；

所述启动单元 23，配置为基于所述接收单元 21 接收的所述 RQI 信息

启动定时器。

本实施方式中，所述确定单元 22，配置为在所述接收单元 21 接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时，基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系。

5 作为一种实施方式，所述确定单元 22，配置为若所述定时器处于运行状态，确定不需要更新所述第二映射关系。

作为另一种实施方式，所述确定单元 22，配置为若所述定时器超时，确定需要更新所述第二映射关系。

图 4 为本发明实施例的终端的又一种组成结构示意图；如图 4 所示，
10 所述终端还包括更新单元 24，配置为当所述定时器超时后，删除所述第二映射关系。

本发明实施例中，所述终端中的确定单元 22、启动单元 23 和更新单元 24，在实际应用中均可由中央处理器（CPU，Central Processing Unit）、数字信号处理器（DSP，Digital Signal Processor）、微控制单元（MCU，
15 Microcontroller Unit）或可编程门阵列（FPGA，Field-Programmable Gate Array）实现；所述终端中的接收单元 21，在实际应用中可通过通信模组（包含：基础通信套件、操作系统、通信模块、标准化接口和协议等）及收发天线实现。

需要说明的是：上述实施例提供的终端在进行信息处理时，仅以上述
20 各程序模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述处理分配由不同的程序模块完成，即将终端的内部结构划分成不同的程序模块，以完成以上描述的全部或者部分处理。另外，上述实施例提供的终端与缓存状态上报方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

25 实施例三

本发明实施例还提供了一种终端。图 5 为本发明实施例的终端的一种硬件组成结构示意图，如图 5 所示，终端包括：用于数据传输的通信组件 43、至少一个处理器 41 和用于存储能够在处理器 41 上运行的计算机程序的存储器 42。终端中的各个组件通过总线系统 44 耦合在一起。可理解，总线系统 44 用于实现这些组件之间的连接通信。总线系统 44 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见，在图 5 中将各种总线都标为总线系统 44。

可以理解，存储器 42 可以是易失性存储器或非易失性存储器，也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 (ROM, Read Only Memory)、可编程只读存储器 (PROM, Programmable Read-Only Memory)、可擦除可编程只读存储器 (EPROM, Erasable Programmable Read-Only Memory)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM, Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、磁性随机存取存储器 (FRAM, ferromagnetic random access memory)、快闪存储器 (Flash Memory)、磁表面存储器、光盘、或只读光盘 (CD-ROM, Compact Disc Read-Only Memory); 磁表面存储器可以是磁盘存储器或磁带存储器。易失性存储器可以是随机存取存储器 (RAM, Random Access Memory), 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 (SRAM, Static Random Access Memory)、同步静态随机存取存储器 (SSRAM, Synchronous Static Random Access Memory)、动态随机存取存储器 (DRAM, Dynamic Random Access Memory)、同步动态随机存取存储器 (SDRAM, Synchronous Dynamic Random Access Memory)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器 (DDRSDRAM, Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory)、增强型同步动态随机存取存储器 (ESDRAM, Enhanced Synchronous Dynamic Random Access

Memory)、同步连接动态随机存取存储器 (SLDRAM, SyncLink Dynamic Random Access Memory)、直接内存总线随机存取存储器 (DRRAM, Direct Rambus Random Access Memory)。本发明实施例描述的存储器 42 旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

5 上述本发明实施例揭示的方法可以应用于处理器 41 中, 或者由处理器 41 实现。处理器 41 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, 上述方法的各步骤可以通过处理器 41 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 41 可以是通用处理器、DSP, 或者
10 其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。处理器 41 可以实现或者执行本发明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任何常规的处理器等。结合本发明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
15 存储介质中, 该存储介质位于存储器 42, 处理器 41 读取存储器 42 中的信息, 结合其硬件完成前述方法的步骤。

在示例性实施例中, 终端可以被一个或多个应用专用集成电路 (ASIC, Application Specific Integrated Circuit)、DSP、可编程逻辑器件 (PLD, Programmable Logic Device)、复杂可编程逻辑器件 (CPLD, Complex Programmable Logic Device)、FPGA、通用处理器、控制器、MCU、微处理
20 器 (Microprocessor)、或其他电子元件实现, 用于执行前述方法。

本实施例中, 所述处理器 41 执行所述程序时实现: 接收 SDAP 数据, 基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系, 所述映射关系包括: 第一映射关系和/或第二映射关系; 所述第一映射关系表征
25 对应于第一反射服务质量功能的 IP 流与 QoS 流的映射关系; 所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与 DRB 的映射关系。

作为一种实施方式,所述处理器 41 执行所述程序时实现:当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态时,确定需要更新所述第一映射关系和所述第二映射关系。

5 作为一种实施方式,所述处理器 41 执行所述程序时实现:当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能处于激活状态时,确定需要更新所述第一映射关系。

其中,所述处理器 41 执行所述程序时实现:基于接收的第一信令确定需要更新所述第二反射服务质量功能。

10 其中,所述第一信令为 RRC 信令。

作为一种实施方式,所述处理器 41 执行所述程序时实现:当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第二反射服务质量功能处于激活状态时,所述终端确定需要更新所述第二映射关系。

15 其中,所述处理器 41 执行所述程序时实现:基于接收的 RQI 信息启动定时器。

本实施方式中,所述处理器 41 执行所述程序时实现:在接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时,基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系。

20 作为一种实施方式,所述处理器 41 执行所述程序时实现:若所述定时器处于运行状态,确定不需要更新所述第二映射关系。

作为一种实施方式,所述处理器 41 执行所述程序时实现:若所述定时器超时,确定需要更新所述第二映射关系。

作为一种实施方式,所述处理器 41 执行所述程序时实现:当所述定时器超时后,删除所述第二映射关系。

25 实施例四

本发明实施例还提供了一种计算机存储介质，例如包括图 5 所示的存储有计算机程序的存储器 42，上述计算机程序可由设备的处理器 41 执行，以完成前述方法所述步骤。计算机存储介质可以是 FRAM、ROM、PROM、EPROM、EEPROM、Flash Memory、磁表面存储器、光盘、或 CD-ROM 等
5 存储器；也可以是包括上述存储器之一或任意组合的各种设备。

本实施例中，本发明实施例提供的计算机存储介质，其上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器运行时，执行：接收 SDAP 数据，基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，所述映射关系包括：第一映射关系和/或第二映射关系；所述第一映射关系表征对应于
10 第一反射服务质量功能的 IP 流与 QoS 流的映射关系；所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与 DRB 的映射关系。

作为一种实施方式，该计算机程序被处理器运行时，执行：当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态时，确定需要更新所述第一映射关系和所述
15 第二映射关系。

作为一种实施方式，该计算机程序被处理器运行时，执行：当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能处于激活状态时，确定需要更新所述第一映射关系。

其中，该计算机程序被处理器运行时，执行：基于接收的第一信令确定需要更新所述第二反射服务质量功能。
20

其中，所述第一信令为 RRC 信令。

作为一种实施方式，该计算机程序被处理器运行时，执行：当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第二反射服务质量功能处于激活状态时，所述终端确定需要更新所述第二映射关系。

其中，该计算机程序被处理器运行时，执行：基于接收的 RQI 信息启
25

动定时器。

本实施方式中，该计算机程序被处理器运行时，执行：在接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时，基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系。

5 作为一种实施方式，该计算机程序被处理器运行时，执行：若所述定时器处于运行状态，确定不需要更新所述第二映射关系。

作为一种实施方式，该计算机程序被处理器运行时，执行：若所述定时器超时，确定需要更新所述第二映射关系。

10 作为一种实施方式，该计算机程序被处理器运行时，执行：当所述定时器超时后，删除所述第二映射关系。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的终端和方法，可以通过其它的方式实现。以上所描述的设备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，如：多个单元或组件可以结合，或可以集成到另一个系统，
15 或一些特征可以忽略，或不执行。另外，所显示或讨论的各组成部分相互之间的耦合、或直接耦合、或通信连接可以是通过一些接口，设备或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性的、机械的或其它形式的。

上述作为分离部件说明的单元可以是、或也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是、或也可以不是物理单元，即可以位于一个地
20 方，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全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各实施例中的各功能单元可以全部集成在一个处理单元中，也可以是各单元分别单独作为一个单元，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中；上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可
25 以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

本领域普通技术人员可以理解：实现上述方法实施例的全部或部分步骤可以通过程序指令相关的硬件来完成，前述的程序可以存储于一计算机可读取存储介质中，该程序在执行时，执行包括上述方法实施例的步骤；而前述的存储介质包括：移动存储设备、ROM、RAM、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

或者，本发明上述集成的单元如果以软件功能模块的形式实现并作为独立的产品销售或使用，也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，本发明实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，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）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分。而前述的存储介质包括：移动存储设备、ROM、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，仅为本发明的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1、一种信息指示方法，所述方法包括：

终端接收服务数据适配协议 SDAP 数据，基于所述 SDAP 数据的包头中的反射服务质量指示 RQI 信息确定需要更新的映射关系，所述映射关系
5 包括：第一映射关系和/或第二映射关系；

所述第一映射关系表征对应于第一反射服务质量功能的互联网协议 IP 流与服务质量 QoS 流的映射关系；所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与数据资源承载 DRB 的映射关系。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述基于所述 SDAP 数据的包
10 头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，包括：

当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能和所述第二反射服务质量功能均处于激活状态时，所述终端确定需要更新所述第一映射关系和所述第二映射关系。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述基于所述 SDAP 数据的包
15 头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，包括：

当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能处于激活状态时，所述终端确定需要更新所述第一映射关系。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述方法还包括：所述终端基于接收的第一信令确定需要更新所述第二反射服务质量功能。

20 5、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述第一信令为无线资源控制 RRC 信令。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，包括：

当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第二反射服务质量功
25 能处于激活状态时，所述终端确定需要更新所述第二映射关系。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述终端基于接收的 RQI 信息启动定时器。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述基于所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息确定需要更新的映射关系，包括：

5 所述终端在接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时，基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系，包括：

10 若所述定时器处于运行状态，所述终端确定不需要更新所述第二映射关系。

10、根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系，包括：

若所述定时器超时，所述终端确定需要更新所述第二映射关系。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述方法还包括：

15 当所述定时器超时后，所述终端删除所述第二映射关系。

12、一种终端，所述终端包括：接收单元和确定单元；其中，所述接收单元，配置为接收 SDAP 数据；

20 所述确定单元，配置为基于所述接收单元接收的所述 SDAP 数据的包头中的反射服务质量指示 RQI 信息确定需要更新的映射关系，所述映射关系包括：第一映射关系和/或第二映射关系；所述第一映射关系表征对应于第一反射服务质量功能的 IP 流与服务质量 QoS 流的映射关系；所述第二映射关系表征对应于第二反射服务质量功能的 QoS 流与数据资源承载 DRB 的映射关系。

25 13、根据权利要求 12 所述的终端，其中，所述确定单元，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能和所述

第二反射服务质量功能均处于激活状态时，确定需要更新所述第一映射关系和所述第二映射关系。

14、根据权利要求 12 所述的终端，其中，所述确定单元，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第一反射服务质量功能处于激活状态时，确定需要更新所述第一映射关系。

15、根据权利要求 14 所述的终端，其中，所述接收单元，还配置为接收第一信令；

所述确定单元，还配置为基于所述接收单元接收的所述第一信令确定需要更新所述第二反射服务质量功能。

16、根据权利要求 15 所述的终端，其中，所述第一信令为无线资源控制 RRC 信令。

17、根据权利要求 12 所述的终端，其中，所述确定单元，配置为当所述 SDAP 数据的包头中的 RQI 信息指示所述第二反射服务质量功能处于激活状态时，确定需要更新所述第二映射关系。

18、根据权利要求 17 所述的终端，其中，所述终端还包括启动单元；所述接收单元，还配置为接收 RQI 信息；

所述启动单元，配置为基于所述接收单元接收的所述 RQI 信息启动定时器。

19、根据权利要求 18 所述的终端，其中，所述确定单元，配置为在所述接收单元接收到包括所述 RQI 的 SDAP 数据时，基于所述定时器是否处于运行状态确定是否需要更新所述第二映射关系。

20、根据权利要求 19 所述的终端，其中，所述确定单元，配置为若所述定时器处于运行状态，确定不需要更新所述第二映射关系。

21、根据权利要求 19 所述的终端，其中，所述确定单元，配置为若所述定时器超时，确定需要更新所述第二映射关系。

22、根据权利要求 21 所述的终端，其中，所述终端还包括更新单元，配置为当所述定时器超时后，删除所述第二映射关系。

23、一种计算机存储介质，其上存储有计算机指令，该指令被处理器执行时实现权利要求 1-11 任一项所述的信息指示方法的步骤。

5 24、一种终端，包括：用于数据传输的通信组件、存储器、处理器及存储在存储器上并可在处理器上运行的计算机程序，所述处理器执行所述程序时实现权利要求 1-11 任一项所述的信息指示方法的步骤。

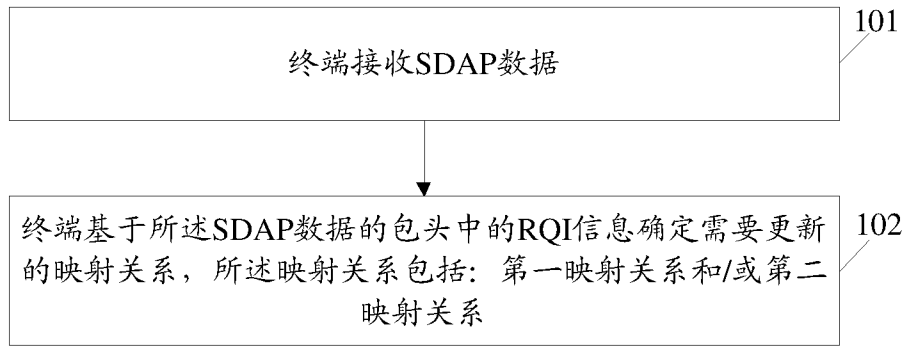


图 1



图 2

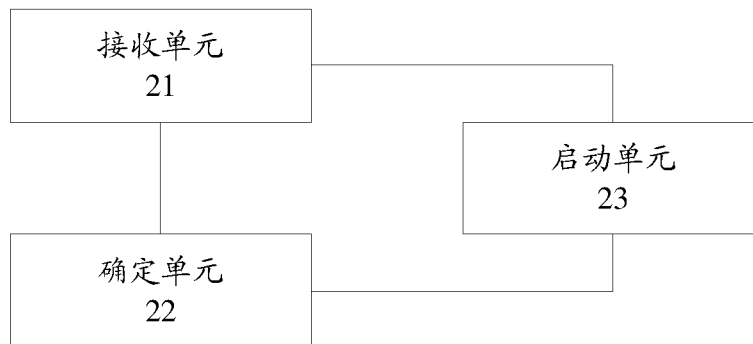


图 3

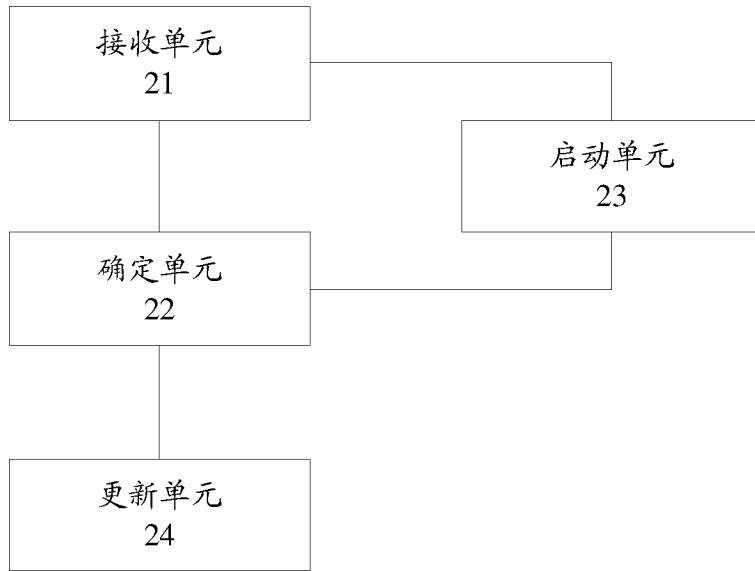


图 4

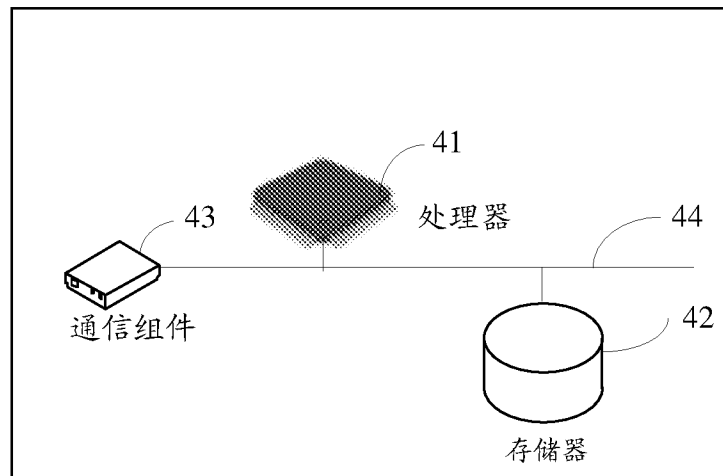


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/102912

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/16 (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; H04Q

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

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

VEN, CNABS, USTXT, WOTXT, EPTXT, CNTXT, CNKI, 3GPP.org: 反射, 服务质量, 指示, 更新, 映射, 关系, 规则, 接入层, 非接入层, 服务数据适配协议, service, data, adapt+, protocol, SDAP, reflective, QoS, indicat+, RQI, update, map+, rule?, access, non-access, stratum, layer, AS, NAS

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network. 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; E-UTRA and NR; Service Data Adaptation Protocol (SDAP) specification (Release 15). 3GPP RP-171985 TS 37.342 v1.0.0. 04 September 2017 (04.09.2017), sections 4.2, 6.2.2.2 and 6.3.4, figures 4.2.2-1 and 6.2.2.2-1, table 6.3.4-1, p. 12, the first column under "RAN2#96", points 2 and 3, and p. 14, column 3, points 2 and 3	1-6, 12-17, 23, 24
A	3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network. 3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; E-UTRA and NR; Service Data Adaptation Protocol (SDAP) specification (Release 15). 3GPP RP-171985 TS 37.342 v1.0.0. 04 September 2017 (04.09.2017), entire document	7-11, 18-22

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

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 30 May 2018	Date of mailing of the international search report 27 June 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer HAO, Yue Telephone No. (86-10) 62089372

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/102912

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	NTT DOCOMO, INC. Status Report to TSG. 3GPP TSG RAN meeting #77 RP-171783. 06 September 2017 (06.09.2017), entire document	1-24
A	3rd Generation Partnership Project; echnical Specification Group Radio Access Network. 3rd Generation Partnership Project; echnical Specification Group Radio Access Network; NR; NR and NG-RAN Overall Description; Stage 2 (Release 15). RP-171730 3GPP TS 38.300 V1.0.0 (09.2017). 01 September 2017 (01.09.2017), entire document	1-24

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/102912

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 28/16(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; H04Q</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>VEN, CNABS, USTXT, WOTXT, EPTXT, CNTXT, CNKI, 3GPP.org; 反射, 服务质量, 指示, 更新, 映射, 关系, 规则, 接入层, 非接入层, 服务数据适配协议, service, data, adapat+, protocol, SDAP, reflective, QoS, indicat+, RQI, update, map+, rule?, access, non-access, stratum, layer, AS, NAS</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>3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; E-UTRA and NR; Service Data Adaptation Protocol (SDAP) specification (Release 15)" 3GPP RP-171985 TS 37.342 v1.0.0, 2017年 9月 4日 (2017-09-04), 第4.2, 6.2.2.2, 6.3.4节, 图4.2.2-1, 6.2.2.2-1, 表6.3.4-1, 第12页 "RAN2#96" 下第一栏第2-3点, 第14页第3栏第2-3点</td> <td>1-6, 12-17, 23, 24</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; E-UTRA and NR; Service Data Adaptation Protocol (SDAP) specification (Release 15)" 3GPP RP-171985 TS 37.342 v1.0.0, 2017年 9月 4日 (2017-09-04), 全文</td> <td>7-11, 18-22</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>NTT DOCOMO, INC. "Status Report to TSG" 3GPP TSG RAN meeting #77 RP-171783, 2017年 9月 6日 (2017-09-06), 全文</td> <td>1-24</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	3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; E-UTRA and NR; Service Data Adaptation Protocol (SDAP) specification (Release 15)" 3GPP RP-171985 TS 37.342 v1.0.0, 2017年 9月 4日 (2017-09-04), 第4.2, 6.2.2.2, 6.3.4节, 图4.2.2-1, 6.2.2.2-1, 表6.3.4-1, 第12页 "RAN2#96" 下第一栏第2-3点, 第14页第3栏第2-3点	1-6, 12-17, 23, 24	A	3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; E-UTRA and NR; Service Data Adaptation Protocol (SDAP) specification (Release 15)" 3GPP RP-171985 TS 37.342 v1.0.0, 2017年 9月 4日 (2017-09-04), 全文	7-11, 18-22	A	NTT DOCOMO, INC. "Status Report to TSG" 3GPP TSG RAN meeting #77 RP-171783, 2017年 9月 6日 (2017-09-06), 全文	1-24
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; E-UTRA and NR; Service Data Adaptation Protocol (SDAP) specification (Release 15)" 3GPP RP-171985 TS 37.342 v1.0.0, 2017年 9月 4日 (2017-09-04), 第4.2, 6.2.2.2, 6.3.4节, 图4.2.2-1, 6.2.2.2-1, 表6.3.4-1, 第12页 "RAN2#96" 下第一栏第2-3点, 第14页第3栏第2-3点	1-6, 12-17, 23, 24												
A	3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network. "3rd Generation Partnership Project; Technical Specification Group Radio Access Network; E-UTRA and NR; Service Data Adaptation Protocol (SDAP) specification (Release 15)" 3GPP RP-171985 TS 37.342 v1.0.0, 2017年 9月 4日 (2017-09-04), 全文	7-11, 18-22												
A	NTT DOCOMO, INC. "Status Report to TSG" 3GPP TSG RAN meeting #77 RP-171783, 2017年 9月 6日 (2017-09-06), 全文	1-24												
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input 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>														
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期													
2018年 5月 30日	2018年 6月 27日													
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员													
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	郝悦													
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(010)-62089372													

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
A	3rd Generation Partnership Project; echnical Specification Group Radio Access Network. ""3rd Generation Partnership Project; echnical Specification Group Radio Access Network; NR; NR and NG-RAN Overall Description; Stage 2 (Release 15)"" RP-171730 3GPP TS 38.300 V1.0.0 (2017-09), 2017年 9月 1日 (2017 - 09 - 01), 全文	1-24