

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2022 年 11 月 17 日 (17.11.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/237601 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 24/10 (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/090667

(22) 国际申请日: 2022 年 4 月 29 日 (29.04.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110501120.X 2021年5月8日 (08.05.2021) CN

(71) 申请人: 大唐移动通信设备有限公司 (DATANG MOBILE COMMUNICATIONS EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地东路5号院1号楼1层, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 张明珠 (ZHANG, Mingzhu); 中国北京市海淀区上地东路5号院1号楼1层, Beijing 100085 (CN)。倪春林 (NI, Chunlin); 中国北京市海淀区上地东路5号院1号楼1层, Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京路浩知识产权代理有限公司 (CN-KNOWHOW INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LIMITED); 中国北京市海淀区中关村大街11号9层965, Beijing 100086 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, 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,

(54) Title: METHOD FOR REPORTING QOE MEASUREMENT REPORTS, AND DEVICE, APPARATUS AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: QoE测量报告的上报方法、设备、装置及存储介质

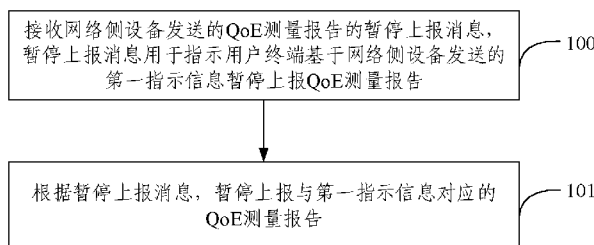


图 1

- 100 RECEIVE A REPORTING SUSPENSION MESSAGE, WHICH IS SENT BY A NETWORK SIDE DEVICE, REGARDING QOE MEASUREMENT REPORTS, WHEREIN THE REPORTING SUSPENSION MESSAGE IS USED FOR INSTRUCTING A USER TERMINAL TO SUSPEND THE REPORTING OF QOE MEASUREMENT REPORTS ON THE BASIS OF FIRST INSTRUCTION INFORMATION SENT BY THE NETWORK SIDE DEVICE
- 101 ACCORDING TO THE REPORTING SUSPENSION MESSAGE, SUSPEND THE REPORTING OF THE QOE MEASUREMENT REPORTS CORRESPONDING TO THE FIRST INSTRUCTION INFORMATION

(57) Abstract: Provided in the embodiments of the present disclosure are a method for reporting QoE measurement reports, and a device, an apparatus and a storage medium. The method is applied to a user terminal, and comprises: receiving a reporting suspension message, which is sent by a network side device, regarding QoE measurement reports, wherein the reporting suspension message is used for instructing the user terminal to suspend the reporting of QoE measurement reports on the basis of first instruction information sent by the network side device; and according to the reporting suspension message, suspending the reporting of the QoE measurement reports corresponding to the first instruction information. By means of the method for reporting QoE measurement reports, and the device, the apparatus and the storage medium provided in the embodiments of the present disclosure, a user terminal can suspend the reporting of some or all QoE measurement reports upon receiving a reporting suspension message sent by a network side device, such



PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

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

that the network side device can reduce a load by means of controlling the reporting of QoE measurement reports performed by the user terminal.

(57) 摘要: 本公开实施例提供一种QoE测量报告的上报方法、设备、装置及存储介质。其中该方法应用于用户终端, 包括: 接收所述网络侧设备发送的QoE测量报告的暂停上报消息, 所述暂停上报消息用于指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报QoE测量报告; 根据所述暂停上报消息, 暂停上报与所述第一指示信息对应的QoE测量报告。通过本公开实施例提供的QoE测量报告的上报方法、设备、装置及存储介质, 用户终端可以在接收到网络侧设备发送的暂停上报消息后暂停上报部分或所有的QoE测量报告, 从而使得网络侧设备可以通过控制用户终端的QoE测量报告的上报来减轻负担。

QoE 测量报告的上报方法、设备、装置及存储介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2021 年 05 月 08 日提交的申请号为 202110501120X，发明名称为“QoE 测量报告的上报方法、设备、装置及存储介质”的中国专利
5 申请的优先权，其通过引用方式全部并入本文。

技术领域

本公开涉及无线通信技术领域，尤其涉及一种 QoE 测量报告的上报方法、设备、装置及存储介质。

10 背景技术

在通用移动通信系统（Universal Mobile Telecommunications System，UMTS）陆地无线接入网（UMTS Terrestrial Radio Access Network，UTRAN）和演进的 UMTS 陆地无线接入网（Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network，E-UTRAN）中，为流式服务指定了体验质量（Quality of Experience，
15 QoE）测量收集。新空口（New Radio，NR）QoE 测量不仅要收集流媒体服务的体验参数，还要考虑不同服务（如增强现实（Augmented Reality，AR）/虚拟现实（Virtual Reality，VR）和超高可靠超低时延通信（Ultra Reliable Low Latency Communication，URLLC））的典型性能要求。

NR QoE 测量的目标是收集不同服务类型的体验参数，当核心网或者运行管理和维护（Operation，Administration，and Maintenance，OAM）发送 QoE
20 配置到网络侧设备后，网络侧设备会转发 QoE 配置到用户设备（User Equipment，UE），UE 收集相关的 QoE 测量并上报 QoE 测量报告到网络侧设备，网络侧设备转发 QoE 测量报告到核心网或者 OAM。然而，由于通常 QoE 测量报告是很大的，当网络侧设备的负载较大，或者 UE 切换或重连接到一个不支持 QoE 功能的网络侧设备等情况时，现有 QoE 测量报告的上报机制
25 会进一步增加网络侧设备的负担或无法保证 QoE 测量报告的有效性。

发明内容

针对现有技术存在的问题，本公开提供一种 QoE 测量报告的上报方法、设备、装置及存储介质。

第一方面，本公开实施例提供一种体验质量 QoE 测量报告的上报方法，应用于用户终端，包括：

- 5 接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息，所述暂停上报消息用于指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告；

根据所述暂停上报消息，暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

- 10 在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型和 QoE 配置类型中的至少一种或者多种；

所述暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

- 15 根据接收到的所述第一指示信息，确定与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告；

暂停上报确定的所述 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识；

所述暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

- 20 基于接收到的所述第一指示标识，暂停上报所有的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，在接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述方法还包括：

接收网络侧设备发送的信令消息，所述信令消息中包含第一指示信息。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：

- 25 向所述网络侧设备发送响应消息，所述响应消息用于通知所述网络侧设备已经确定暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：

接收所述网络侧设备发送的配置消息，所述配置消息中包括服务类型与

QoE 测量标识 ID 的关联关系信息;

所述根据所述暂停上报消息, 暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告, 包括:

若所述第一指示信息为服务类型, 则根据接收到的服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息, 确定与所述服务类型对应的 QoE 测量报告和与所述服务类型关联的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告;

暂停向所述网络侧设备上报确定的所述 QoE 测量报告。

第二方面, 本公开实施例还提供一种体验质量 QoE 测量报告的上报方法, 应用于网络侧设备, 包括:

向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息, 以指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中, 所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型、QoE 配置类型和用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识中的至少一种或者多种。

在本公开提供的一种实施例中, 在向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息之前, 所述方法还包括:

向用户终端发送信令消息, 所述信令消息中包含第一指示信息。

在本公开提供的一种实施例中, 所述方法还包括:

接收所述用户终端发送的响应消息, 所述响应消息用于通知所述网络侧设备所述用户终端已经确定暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中, 所述方法还包括:

向所述用户终端发送配置消息, 所述配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息。

第三方面, 本公开实施例还提供一种用户终端, 包括存储器, 收发机, 处理器, 其中:

存储器, 用于存储计算机程序; 收发机, 用于在所述处理器的控制下收

发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并实现如上所述第一方面所述的 QoE 测量报告的上报方法的步骤。

第四方面，本公开实施例还提供一种网络侧设备，包括存储器，收发机，处理器，其中：

- 5 存储器，用于存储计算机程序；收发机，用于在所述处理器的控制下收发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并实现如上所述第二方面所述的 QoE 测量报告的上报方法的步骤。

第五方面，本公开实施例还提供一种体验质量 QoE 测量报告的上报装置，应用于用户终端，包括：

- 10 第一接收单元，用于接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息，所述暂停上报消息用于指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告；

上报单元，用于根据所述暂停上报消息，暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

- 15 第六方面，本公开实施例还提供一种体验质量 QoE 测量报告的上报装置，应用于网络侧设备，包括：

第二发送单元，用于向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息，以指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

- 20 第七方面，本公开实施例还提供一种处理器可读存储介质，所述处理器可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于使所述处理器执行如上所述第一方面所述的 QoE 测量报告的上报方法的步骤，或执行如上所述第二方面所述的 QoE 测量报告的上报方法的步骤。

- 25 本公开实施例提供的 QoE 测量报告的上报方法、设备、装置及存储介质，用户终端可以在接收到网络侧设备发送的暂停上报消息后暂停上报部分或所有的 QoE 测量报告，从而使得网络侧设备可以通过控制用户终端的 QoE 测量报告的上报来减轻网络负担。

附图说明

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本公开的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 是本公开实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报方法的流程图之一；

图 2 是本公开实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报方法的流程图之二；

图 3 是本公开实施例提供的用户终端的结构示意图；

图 4 是本公开实施例提供的网络侧设备的结构示意图；

图 5 是本公开实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报装置的结构示意图之一；

图 6 是本公开实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报装置的结构示意图之二。

具体实施方式

本公开实施例中术语“和/或”，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。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

本公开实施例中术语“多个”是指两个或两个以上，其它量词与之类似。

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本公开一部分实施例，并不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

第三代合作伙伴计划（3rd Generation Partnership Project, 3GPP）协议定义了两种类型的 QoE 配置类型，一个是 signalling based case，即基于信令的

QoE 配置类型，过程是 OAM 发送 QoE 配置到核心网（Core Network，CN），CN 发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备转发 QoE 配置到 UE，这种情况下的配置是针对特定 UE 的；另一个是 management based case，即基于管理的 QoE 配置类型，过程是 OAM 直接发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备转发配置到 UE，这种情况下是针对特定或者多个 UE 进行配置的。

在 R16 协议版本中定义了 Quality of Experience (QoE) measurement management parameters 体验质量（QoE）测量管理参数，其中包括：

a、QoE collection entity address

这是一个参数，用于定义 QoE 测量收集（QoE Measurement Collection，QMC）记录将传输到的互联网协议（Internet Protocol，IP）地址。可以使用互联网协议版本 4（Internet Protocol version 4，Ipv4）或互联网协议版本 6（Internet Protocol version 6，Ipv6）地址。

b、QoE reference

这个参数定义了网络请求会话，QoE reference 应该是全球唯一的，所以由以下组成：

移动国家码（Mobile Country Code，MCC）+移动网络码（Mobile Network Code，MNC）+QMC 标识（Identifier，ID），其中 MCC 和 MNC 是和 trace 激活请求一起来来自于管理系统，用来定义管理系统包含的一个公共陆地移动网（Public Land Mobile Network，PLMN），QMC ID 是 3 字节字符串。

c、PLMN target

此参数定义了当无线接入网（Radio Access Network，RAN）中支持多个 PLMN 时，在基于区域的 QMC 的情况下，应在网络请求会话中为其选择会话的 PLMN（这意味着指定的 PLMN 允许共享小区和非共享小区）。此外，几个 PLMN 可用于非共享 RAN 案例以及共享 RAN 案例）。在 UE 报告为所选 PLMN 的 PLMN 与 PLMN 目标相同的情况下，只能选择会话。注意，PLMN 目标可能不同于在网络请求会话 Id 中指定的 PLMN，因为它指定了包含从网元（Network Equipment，NE）请求跟踪会话的管理系统的 PLMN。如果部署了网络共享，则该参数是必需的。

d、Area scope

Area scope 定义了应该执行 QoE 测量的物理区域或者小区或者追踪区域或者位置区域。如果该参数不存在,则应该在目标 PLMN 中规定的所有 PLMN 内进行 QMC。

5 e、QMC configuration file

f、QMC target

g、Recording session id

Recording session id 应该和在应用层的整个会话是相同的,然而对应于每一个不同的会话 recording session id 应该是不同的。

- 10 当核心网或者 OAM 发送 QoE 配置到网络侧设备后,网络侧设备会转发 QoE 配置到 UE, UE 收集相关的 QoE 测量并上报到网络侧设备。由于通常 QoE 测量报告是很大的,当网络侧设备的负载较大,或者 UE 切换或者重连接到不支持 QoE 功能的网络侧设备等情况时,网络侧设备需要控制 UE 的 QoE 测量报告的上报来减轻负担或者保证 QoE 测量报告的有效性。因此, 15 本公开各实施例提供一种解决方案,能够通过配置 QoE 测量配置的相关参数来使得网络侧设备控制 UE 的 QoE 测量报告上报。

图 1 为本公开实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报方法的流程示意图,该方法应用于用户终端 UE,如图 1 所示,该方法包括如下步骤:

- 步骤 100、接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息,暂停 20 上报消息用于指示用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

- 具体地,为了收集不同服务类型的体验参数,核心网或 OAM 首先会发送 QoE 配置到网络侧设备(例如基站下一代节点 B(next generation NodeB, gNB)),网络侧设备接收到 QoE 配置后,可以向用户终端发送 QoE 测量配置 25 消息, QoE 测量配置消息中携带有 QoE 配置以及服务类型等信息,用户终端可以在接收到 QoE 测量配置消息后根据 QoE 测量配置消息中的配置信息开始进行 QoE 测量,存储 QoE 测量报告并将存储的 QoE 测量报告上报给网络侧设备。

当网络侧设备确定需要用户终端暂停上报 QoE 测量报告，例如网络侧设备的负载较大，或者用户终端切换或重连接到一个不支持 QoE 业务的网络侧设备时，为了减轻网络侧设备的负担，或避免无效的上报占用系统资源，网络侧设备可以向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息来指示用户终端暂停上报部分或所有的 QoE 测量报告。其中，用户终端具体暂停上报哪个或哪些 QoE 测量报告，可以由用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息来确定。

在本公开提供的一种实施例中，上述 QoE 测量报告的暂停上报消息可以是各种无线资源控制（Radio Resource Control, RRC）信令或广播消息，在此不做具体限定，例如可以是 RRC 重配置消息。

步骤 101、根据暂停上报消息，暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

具体地，用户终端接收到上述暂停上报消息后，可以基于网络侧设备发送的第一指示信息来暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，从而减轻网络侧设备的负担。

本公开实施例提供的 QoE 测量报告的上报方法，用户终端可以在接收到网络侧设备发送的暂停上报消息后暂停上报部分或所有的 QoE 测量报告，从而使得网络侧设备可以通过控制用户终端的 QoE 测量报告的上报来减轻负担。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型和 QoE 配置类型中的至少一种或者多种；

所述暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

根据接收到的第一指示信息，确定与第一指示信息对应的 QoE 测量报告；
暂停上报确定的 QoE 测量报告。

具体地，用户终端接收到暂停上报消息后，可以基于网络侧设备发送的第一指示信息来暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。其中，第一指示信息可以是 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型和 QoE 配置类型中的至少一种或者多种。

例如，第一指示信息可以是 QoE 测量标识 ID，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪个或哪些 QoE 测量标识 ID 所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的 QoE 测量标识 ID 确定与该指定的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。其中，上述指定的 QoE 测量标识 ID 可以是一个或多个。

例如，第一指示信息可以是服务类型的优先级，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪个或哪些服务类型的优先级所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的服务类型的优先级确定与该指定的服务类型的优先级对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。其中，各服务类型的优先级可以由 OAM 或核心网或网络侧设备预先配置给用户终端，也可以通过暂停上报消息发送给用户终端。

例如，第一指示信息还可以是 QoE 测量标识 ID 的优先级，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪个或哪些 QoE 测量标识 ID 的优先级所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的 QoE 测量标识 ID 的优先级确定与该指定的 QoE 测量标识 ID 的优先级对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。其中，各 QoE 测量标识 ID 的优先级可以由 OAM 或核心网或网络侧设备预先配置给用户终端，也可以通过暂停上报消息发送给用户终端。

例如，第一指示信息还可以是服务类型，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪个或哪些服务类型所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的服务类型确定与该指定的服务类型对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。其中，上述指定的服务类型可以是一个或多个。

例如，第一指示信息还可以是 QoE 配置类型，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪种 QoE 配置类型所对应的 QoE 测量报告需

要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的 QoE 配置类型确定与该指定的 QoE 配置类型对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。在本公开提供的一种实施例中，第一指示信息中指定的 QoE 配置类型可以是基于信令的 QoE 配置类型，也可以是

5 基于管理的 QoE 配置类型。

需要说明的是，各 QoE 配置所对应的 QoE 测量标识 ID 可以是网络侧设备携带在 QoE 测量配置消息中发送给用户终端的，从而用户终端可以根据 QoE 测量标识 ID 确定相应的 QoE 配置的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，上述 QoE 测量标识 ID 可以是 QoE

10 reference。

本公开实施例提供的 QoE 测量报告的上报方法，用户终端可以根据网络侧设备指定的 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型或 QoE 配置类型等暂停上报相应的 QoE 测量报告，从而提高了网络侧设备控制用户终端上报 QoE 测量报告的灵活性。

15 在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识；

所述暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

基于接收到的第一指示标识，暂停上报所有的 QoE 测量报告。

具体地，第一指示信息还可以是指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指示用户终端暂停上报所有的 QoE 测量报告，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以

20 基于该第一指示标识来暂停正在进行的所有的 QoE 测量报告的上报。

可以理解，上述第一指示标识的传输仅需占用很少的系统资源，从而可以尽量避免增加网络侧设备的负担。在本公开提供的一种实施例中，上述第

25 一指示标识可以是 1bit 指示信息。

本公开实施例提供的 QoE 测量报告的上报方法，用户终端可以根据网络侧设备发送的第一指示标识暂停正在进行的所有的 QoE 测量报告的上报，从而使得网络侧设备可以通过很少的资源占用控制用户终端的 QoE 测量报告的

上报，进一步减轻网络侧设备的负担。

在本公开提供的一种实施例中，在接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述方法还包括：

接收网络侧设备发送的信令消息，信令消息中包含第一指示信息。

- 5 具体地，上述实施例中的第一指示信息可以包含在网络侧设备发送的暂停上报消息中，从而用户终端在接收到暂停上报消息时，可以直接根据暂停上报消息中的第一指示信息确定需要暂停上报的 QoE 测量报告。

- 上述实施例中的第一指示信息还可以包含在暂停上报消息之前的信令消息中。在本公开提供的一种实施例中，信令消息可以是各种 RRC 信令或广播消息，在此不做具体限定，例如可以是 RRC 重配置消息，也可以是 QoE 测量配置消息。
- 10

- 可以理解，若第一指示信息包含在暂停上报消息之前的信令消息中，则暂停上报消息中可以不包含第一指示信息，而可以包含指示用户终端暂停上报 QoE 测量报告的指示标识，该指示标识用于通知用户终端需要暂停上报 QoE 测量报告，从而用户终端接收到该指示标识后，可以根据在暂停上报消息之前接收到的第一指示信息，确定具体暂停上报哪个或哪些 QoE 测量报告。
- 15

- 由于指示标识的传输仅需占用很少的系统资源，从而可以尽量避免在网络侧设备负载较大时进一步增加网络侧设备的负担，同时通过在暂停上报消息之前发送第一指示信息指示用户终端后续需要暂停上报的 QoE 测量报告，提高了网络侧设备控制 QoE 测量报告上报的灵活性。在本公开提供的一种实施例中，上述指示标识可以是 1bit 指示信息。
- 20

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：

向网络侧设备发送响应消息，响应消息用于通知网络侧设备已经确定暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

- 25 具体地，用户终端在暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告后，可以向网络侧设备发送响应消息，以通知网络侧设备用户终端已经确定暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告的上报。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：

接收网络侧设备发送的配置消息，配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息；

所述根据暂停上报消息，暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

- 5 若第一指示信息为服务类型，则根据接收到的服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，确定与服务类型对应的 QoE 测量报告和与服务类型关联的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告；

暂停向网络侧设备上报确定的 QoE 测量报告。

- 10 具体地，用户终端还可以接收网络侧设备发送的配置消息，配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，从而用户终端不仅可以暂停与第一指示信息对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息暂停与服务类型相关联的 QoE 测量标识 ID 所对应的 QoE 测量报告的上报，或者暂停与 QoE 测量标识 ID 相关联的服务类型所对应的 QoE 测量报告的上报，提高了网络侧设备控制用户终端上报
15 QoE 测量报告的灵活性。

- 例如，第一指示信息为服务类型的优先级，则用户终端不仅可以暂停与指定服务类型的优先级对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，在确定与指定服务类型的优先级所对应的服务类型后，确定与这些服务类型相关联的 QoE 测量标识 ID，并暂停上报与
20 这些 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告。

- 例如，第一指示信息为 QoE 测量标识 ID 的优先级，则用户终端不仅可以暂停与指定 QoE 测量标识 ID 的优先级对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，在确定与指定 QoE 测量标识 ID 的优先级所对应的 QoE 测量标识 ID 后，确定与这些 QoE 测量标识 ID 相关联的服务类型，并暂停上报与这些服务类型对应的 QoE 测量报告。
25

 例如，第一指示信息为服务类型，则用户终端不仅可以暂停与指定服务类型对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系，确定与指定服务类型相关联的 QoE 测量标识 ID，并暂停上报与

这些 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告。

例如，第一指示信息为 QoE 测量标识 ID，则用户终端不仅可以暂停与指定 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系，确定与指定 QoE 测量标识 ID 相关联的服务类型，并暂停上报与这些服务类型对应的 QoE 测量报告。

综上所述，本公开实施例中暂停上报 QoE 测量报告包括但不限于以下几种情况：

情况一：网络侧设备通过 QoE 测量配置消息预先告知用户终端暂停上报的 QoE 内容，表现形式如上述实施例中第一指示信息。用户终端在接收到 QoE 测量配置消息之后，执行 QoE 测量，存储测量得到的 QoE 测量报告并上报 QoE 测量报告。网络侧设备通过检测确定需要用户设备暂停上报 QoE 测量报告时，向用户终端发送暂停上报消息，该暂停上报消息中包含暂停指示，用户终端在接收到暂停上报消息之后，根据暂停指示确定需要暂停上报 QoE 测量报告。但是是全部暂停还是部分暂停，可以根据 QoE 测量配置消息中携带的暂停上报的 QoE 内容进行确定。用户终端在确定之后，执行暂停上报操作。

情况二：与情况一的不同在于：1.网络侧设备通过 QoE 测量配置消息预先告知用户终端暂停上报消息的形式。2.网络侧设备通过检测确定需要用户设备暂停上报 QoE 测量报告时，向用户终端发送暂停上报消息。用户终端在接收到该暂停上报消息之后，确定需要暂停上报 QoE 测量报告。但是是全部暂停还是部分暂停，可以根据该暂停上报消息中携带的暂停上报的 QoE 内容进行确定。用户终端在确定之后，执行暂停上报操作。

情况三：与情况一的不同在于：1.网络侧设备首先发送 QoE 测量配置消息给用户终端，该 QoE 测量配置消息中尚未包含与暂停上报相关的内容。2.网络侧设备通过检测确定需要用户设备暂停上报 QoE 测量报告时，向用户终端发送暂停上报消息。该暂停上报消息中包含暂停上报的 QoE 内容或者用于指示全部暂停上报的指示信息。用户终端在接收到该暂停上报消息之后，可以根据该暂停上报消息中携带的内容确定暂停上报的 QoE 内容。用户终端在确定之后，执行暂停上报操作。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：

接收网络侧设备发送的恢复上报消息，该恢复上报消息用于指示用户终端恢复上报 QoE 测量报告。

下面通过具体实施例对上述方法进行举例说明。

5 实施例 1：配置服务类型（service type）的优先级

步骤 1、OAM 或者 CN 发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备转发 QoE 配置到 UE，并配置服务类型。

步骤 2、UE 接收到 QoE 配置之后开始进行 QoE 测量，并进行 QoE 测量报告的上报。

10 步骤 3、网络侧设备负载严重或者 UE 连接到一个不支持 QoE 业务的网络侧设备时，决定暂停或者恢复 UE 的 QoE 测量报告上报，在 RRCReconfiguration（RRC 重配置）消息中包含指定哪些优先级的服务类型的 QoE 测量报告上报需要暂停或者恢复。

15 步骤 4、UE 侧接收到 RRCReconfiguration 消息，读取到哪些优先级的服务类型的 QoE 测量上报需要暂停或者恢复，则停止或者恢复该优先级的服务类型的 QoE 测量报告的上报；其中，各服务类型的优先级可以由 OAM 或 CN 或网络侧设备预先配置给 UE，也可以通过上述 RRCReconfiguration 消息发送给 UE。

20 步骤 5、UE 在暂停或者恢复该优先级的服务类型的 QoE 测量报告的上报后，在 RRCReconfigurationComplete（RRC 重配置完成）消息中包含已经暂停或者恢复上报的指示，通知网络侧设备 UE 已经暂停或者恢复了该优先级的服务类型的 QoE 测量报告的上报。

实施例 2：配置 QoE reference 的优先级

25 步骤 1、OAM 或者 CN 发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备转发 QoE 配置到 UE，并配置服务类型和 QoE reference。

步骤 2、UE 接收到 QoE 配置之后开始进行 QoE 测量，并进行 QoE 测量报告的上报。

步骤 3、网络侧设备负载严重或者 UE 连接到一个不支持 QoE 业务的网

络侧设备时，决定暂停或者恢复 UE 的 QoE 测量报告上报，在 RRCReconfiguration 消息中包含指定哪些优先级的 QoE reference 的 QoE 测量报告上报需要暂停或者恢复。

步骤 4、UE 侧接收到 RRCReconfiguration 消息，读取到哪些优先级的 QoE reference 的 QoE 测量上报需要暂停或者恢复，则暂停或者恢复该优先级的 QoE reference 的 QoE 测量报告的上报；其中，各 QoE reference 的优先级可以由 OAM 或 CN 或网络侧设备预先配置给 UE，也可以通过上述 RRCReconfiguration 消息发送给 UE。

步骤 5、UE 在暂停或者恢复该优先级的 QoE reference 的 QoE 测量报告的上报后，在 RRCReconfigurationComplete 包含已经暂停或者恢复上报的指示，通知网络侧设备 UE 已经暂停或者恢复了该优先级的 QoE reference 的 QoE 测量报告的上报。

实施例 3：指定服务类型

步骤 1、OAM 或 CN 发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备转发 QoE 配置到 UE，并配置服务类型。

步骤 2、UE 接收到 QoE 配置之后开始进行 QoE 测量，并进行 QoE 测量报告的上报。

步骤 3、网络侧设备负载严重或者 UE 连接到一个不支持 QoE 业务的网络侧设备时，决定暂停或者恢复 UE 的 QoE 测量报告上报，在 RRCReconfiguration 消息中包含指定的服务类型去暂停或者恢复该服务类型的 QoE 测量报告的上报。

步骤 4、UE 侧接收到 RRCReconfiguration 消息，读取到需要暂停或者恢复 QoE 测量报告上报的服务类型，则暂停或者恢复该服务类型的 QoE 测量报告的上报。

步骤 5、UE 在暂停或者恢复该服务类型的 QoE 测量报告的上报后，在 RRCReconfigurationComplete 包含已经暂停或者恢复上报的指示，通知网络侧设备 UE 已经暂停或者恢复了该服务类型的 QoE 测量报告的上报。

实施例 4：指定 QoE reference

步骤 1、OAM 发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备转发 QoE 配置到 UE，并配置服务类型和 QoE reference。

步骤 2、UE 接收到 QoE 配置之后开始进行 QoE 测量，并进行 QoE 测量报告的上报。

5 步骤 3、网络侧设备负载严重或者 UE 连接到一个不支持 QoE 业务的网络侧设备时，决定暂停或者恢复 UE 的 QoE 测量报告上报，在 RRCReconfiguration 消息中包含指定的 QoE reference 去暂停或者恢复该 QoE reference 的 QoE 测量报告的上报。

10 步骤 4、UE 侧接收到 RRCReconfiguration 消息，读取到需要暂停或者恢复 QoE 测量报告上报的 QoE reference，则暂停或者恢复该 QoE reference 的 QoE 测量报告的上报。

15 步骤 5、UE 在暂停或者恢复该 QoE reference 的 QoE 测量报告的上报后，可以在 RRCReconfigurationComplete 包含已经暂停或者恢复上报的指示，通知网络侧设备 UE 已经暂停或者恢复了该 QoE reference 的 QoE 测量报告的上报。

实施例 5：在 RRC 消息中增加指示信息

步骤 1、OAM 或者 CN 发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备转发 QoE 配置到 UE，并配置服务类型。

20 步骤 2、UE 接收到 QoE 配置之后开始进行 QoE 测量，并进行 QoE 测量报告的上报。

步骤 3、网络侧设备负载严重或者 UE 连接到一个不支持 QoE 业务的网络侧设备时，决定暂停或者恢复 UE 的 QoE 测量报告上报，在 RRCReconfiguration 中包含指示信息，该指示信息指示 UE 暂停或者恢复所有的 QoE 测量报告的上报。

25 步骤 4、UE 侧接收到 RRCReconfiguration 后，读取到该指示信息，则暂停或者恢复所有的 QoE 测量报告的上报。

步骤 5、UE 在暂停或者恢复所有的 QoE 测量报告的上报后，在 RRCReconfigurationComplete 包含已经暂停或者恢复上报的指示，通知网络侧

设备 UE 已经暂停或者恢复了所有的 QoE 测量报告的上报。

实施例 6: 在 RRC 消息中增加 QoE 配置类型

步骤 1、OAM 发送 QoE 配置到网络侧设备, 网络侧设备转发 QoE 配置到 UE, 并配置服务类型和 QoE 配置类型。

5 步骤 2、UE 接收到 QoE 配置之后开始进行 QoE 测量, 并进行 QoE 测量报告的上报。

步骤 3、网络侧设备负载严重或者 UE 连接到一个不支持 QoE 业务的网络侧设备时, 决定暂停或者恢复 UE 的 QoE 测量报告上报, 在 RRCReconfiguration 消息中包含指示信息, 该指示信息指示 UE 暂停或者恢复
10 基于管理的 QoE 配置类型 (或基于信令的 QoE 配置类型) 所对应的 QoE 测量报告的上报。

步骤 4、UE 侧接收到 RRCReconfiguration 消息, 读取到该指示信息, 则暂停或者恢复基于管理的 QoE 配置类型 (或基于信令的 QoE 配置类型) 所对应的 QoE 测量报告的上报。

15 步骤 5、UE 在暂停或者恢复基于管理的 QoE 配置类型 (或基于信令的 QoE 配置类型) 所对应的 QoE 测量报告的上报后, 可以在 RRCReconfigurationComplete 包含已经暂停或者恢复上报的指示, 通知网络侧设备 UE 已经暂停或者恢复了基于管理的 QoE 配置类型 (或基于信令的 QoE 配置类型) 所对应的 QoE 测量报告的上报。

20 实施例 7: 在 QoE 测量配置消息中指定服务类型优先级

步骤 1、OAM 或者 CN 发送 QoE 配置到网络侧设备, 网络侧设备转发 QoE 配置到 UE, 并配置服务类型, 同时在 QoE 测量配置消息中包含指示信息, 该指示信息指示 UE 在后续接收到网络侧设备指示暂停或者恢复 QoE 测量报告的上报时, 需要暂停或者恢复上报哪些优先级的服务类型的 QoE 测量
25 报告。

步骤 2、UE 接收到 QoE 配置之后开始进行 QoE 测量, 并进行 QoE 测量报告的上报。

步骤 3、网络侧设备负载严重或者 UE 连接到一个不支持 QoE 业务的网

络侧设备时，决定暂停或者恢复 UE 的 QoE 测量报告上报，在 RRCReconfiguration 中包含指示信息，该指示信息指示 UE 暂停或者恢复 QoE 测量报告的上报。

步骤 4、UE 侧接收到 RRCReconfiguration 后，读取到该指示信息，则根据步骤 1 中接收到的 QoE 测量配置消息中的指示信息，确定需要暂停或者恢复哪些优先级的服务类型的 QoE 测量报告后，暂停或者恢复该优先级的服务类型的 QoE 测量报告的上报；其中，各服务类型的优先级可以由 OAM 或 CN 或网络侧设备预先配置给 UE，也可以通过上述 QoE 测量配置消息或 RRCReconfiguration 消息发送给 UE。

步骤 5、UE 在暂停或者恢复该优先级的服务类型的 QoE 测量报告的上报后，在 RRCReconfigurationComplete 中包含已经暂停或者恢复上报的指示，通知网络侧设备 UE 已经暂停或者恢复了该优先级的服务类型的 QoE 测量报告的上报。

实施例 8：在 QoE 测量配置消息中增加指示信息

步骤 1、OAM 或者 CN 发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备转发 QoE 配置到 UE，并配置服务类型，同时在 QoE 测量配置消息中包含指示信息，该指示信息指示 UE 在后续接收到网络侧设备指示暂停或者恢复 QoE 测量报告的上报时，需要暂停或者恢复上报的 QoE 测量报告为所有的 QoE 测量报告。

步骤 2、UE 接收到 QoE 配置之后开始进行 QoE 测量，并进行 QoE 测量报告的上报。

步骤 3、网络侧设备负载严重或者 UE 连接到一个不支持 QoE 业务的网络侧设备时，决定暂停或者恢复 UE 的 QoE 测量报告上报，在 RRCReconfiguration 中包含指示信息，该指示信息指示 UE 暂停或者恢复 QoE 测量报告的上报。

步骤 4、UE 侧接收到 RRCReconfiguration 后，读取到该指示信息，则根据步骤 1 中接收到的 QoE 测量配置消息中的指示信息，确定需要暂停或者恢复的 QoE 测量报告为所有的 QoE 测量报告，则暂停或者恢复所有的 QoE 测

量报告的上报。

步骤 5、UE 在暂停或者恢复所有的 QoE 测量报告的上报后，在 RRCReconfigurationComplete 包含已经暂停或者恢复上报的指示，通知网络侧设备 UE 已经暂停或者恢复了所有的 QoE 测量报告的上报。

5 图 2 为本公开实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报方法的流程图，该方法应用于网络侧设备，如图 2 所示，该方法包括如下步骤：

步骤 200、开始。

步骤 201、向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息，以指示用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

10 具体地，为了收集不同服务类型的体验参数，核心网或 OAM 首先会发送 QoE 配置到网络侧设备，网络侧设备接收到 QoE 配置后，可以向用户终端发送 QoE 测量配置消息，QoE 测量配置消息中携带有 QoE 配置以及服务类型等信息，用户终端可以在接收到 QoE 测量配置消息后根据 QoE 测量配置消息中的配置信息开始进行 QoE 测量，记录 QoE 测量报告并进行上报。

15 当网络侧设备确定需要用户终端暂停上报 QoE 测量报告，例如网络侧设备的负载较大，或者用户终端切换或重连接到一个不支持 QoE 业务的网络侧设备时，为了减轻网络侧设备的负担，或避免无效的上报占用系统资源，网络侧设备可以向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息来指示用户终端暂停上报部分或所有的 QoE 测量报告。其中，用户终端具体暂停上报哪个或
20 哪些 QoE 测量报告，可以由用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息来确定。

在本公开提供的一种实施例中，上述 QoE 测量报告的暂停上报消息可以是各种 RRC 信令或广播消息，在此不做具体限定，例如可以是 RRC 重配置消息。

25 本公开实施例提供的 QoE 测量报告的上报方法，网络侧设备可以向用户终端发送暂停上报消息，指示用户终端暂停上报部分或所有的 QoE 测量报告，从而可以通过控制用户终端的 QoE 测量报告的上报来减轻负担。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、

服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型、QoE 配置类型和用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识中的至少一种或者多种。

具体地，上述第一指示信息可以是服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型、QoE 测量标识 ID、QoE 配置类型和用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识中的至少一种或者多种，从而用户终端接收到暂停上报消息后，可以基于网络侧设备发送的第一指示信息来暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

例如，第一指示信息可以是 QoE 测量标识 ID，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪个或哪些 QoE 测量标识 ID 所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的 QoE 测量标识 ID 确定与该指定的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。其中，上述指定的 QoE 测量标识 ID 可以是一个或多个。

例如，第一指示信息可以是服务类型的优先级，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪个或哪些服务类型的优先级所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的服务类型的优先级确定与该指定的服务类型的优先级对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。其中，各服务类型的优先级可以由 OAM 或核心网或网络侧设备预先配置给用户终端，也可以通过暂停上报消息发送给用户终端。

例如，第一指示信息还可以是 QoE 测量标识 ID 的优先级，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪个或哪些 QoE 测量标识 ID 的优先级所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的 QoE 测量标识 ID 的优先级确定与该指定的 QoE 测量标识 ID 的优先级对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。其中，各 QoE 测量标识 ID 的优先级可以由 OAM 或核心网或网络侧设备预先配置给用户终端，也可以通过暂停上报消息发送给用户

终端。

例如，第一指示信息还可以是服务类型，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪个或哪些服务类型所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的服务类型确定与该指定的服务类型对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。其中，上述指定的服务类型可以是一个或多个。

例如，第一指示信息还可以是 QoE 配置类型，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指定哪种 QoE 配置类型所对应的 QoE 测量报告需要暂停上报，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于第一指示信息中指定的 QoE 配置类型确定与该指定的 QoE 配置类型对应的 QoE 测量报告，并暂停上报所确定的 QoE 测量报告。在本公开提供的一种实施例中，第一指示信息中指定的 QoE 配置类型可以是基于信令的 QoE 配置类型，也可以是基于管理的 QoE 配置类型。

例如，第一指示信息还可以是指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识，即网络侧设备在发送给用户终端的第一指示信息中指示用户终端暂停上报所有的 QoE 测量报告，用户终端接收到暂停上报消息后，就可以基于该第一指示标识来暂停正在进行的所有的 QoE 测量报告的上报。可以理解，上述第一指示标识的传输仅需占用很少的系统资源，从而可以尽量避免增加网络侧设备的负担。在本公开提供的一种实施例中，上述第一指示标识可以是 1bit 指示信息。

需要说明的是，各 QoE 配置所对应的 QoE 测量标识 ID 可以是网络侧设备携带在 QoE 测量配置消息中发送给用户终端的，从而用户终端可以根据 QoE 测量标识 ID 确定相应的 QoE 配置的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，上述 QoE 测量标识 ID 可以是 QoE reference。

本公开实施例提供的 QoE 测量报告的上报方法，网络侧设备向用户终端发送的第一指示信息可以是 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型、QoE 配置类型和用于指示暂停上报所有的 QoE

测量报告的第一指示标识中的至少一种或者多种，从而提高了网络侧设备控制用户终端上报 QoE 测量报告的灵活性。

在本公开提供的一种实施例中，在向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述方法还包括：

- 5 向用户终端发送信令消息，信令消息中包含第一指示信息。

具体地，上述实施例中的第一指示信息可以包含在网络侧设备发送的暂停上报消息中，从而用户终端在接收到暂停上报消息时，可以直接根据暂停上报消息中的第一指示信息确定需要暂停上报的 QoE 测量报告。

- 10 上述实施例中的第一指示信息还可以包含在暂停上报消息之前的信令消息中。在本公开提供的一种实施例中，信令消息可以是各种 RRC 信令或广播消息，在此不做具体限定，例如可以是 RRC 重配置消息，也可以是 QoE 测量配置消息。

- 15 可以理解，若第一指示信息包含在暂停上报消息之前的信令消息中，则暂停上报消息中可以不包含第一指示信息，而可以包含指示用户终端暂停上报 QoE 测量报告的指示标识，该指示标识用于通知用户终端需要暂停上报 QoE 测量报告，从而用户终端接收到该指示标识后，可以根据在暂停上报消息之前接收到的第一指示信息，确定具体暂停上报哪个或哪些 QoE 测量报告。

- 20 由于指示标识的传输仅需占用很少的系统资源，从而可以尽量避免在网络侧设备负载较大时进一步增加网络侧设备的负担，同时通过在暂停上报消息之前发送第一指示信息指示用户终端后续需要暂停上报的 QoE 测量报告，提高了网络侧设备控制 QoE 测量报告上报的灵活性。在本公开提供的一种实施例中，上述指示标识可以是 1bit 指示信息。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：

- 25 接收用户终端发送的响应消息，响应消息用于通知网络侧设备用户终端已经确定暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

具体地，用户终端在暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告后，可以向网络侧设备发送响应消息，以通知网络侧设备用户终端已经确定暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告的上报。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：

向用户终端发送配置消息，配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息。

具体地，网络侧设备还可以向用户终端发送配置消息，配置消息中包括
5 服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，从而用户终端不仅可以暂停
与第一指示信息对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与 QoE 测
量标识 ID 的关联关系信息暂停与服务类型相关联的 QoE 测量标识 ID 所对应
的 QoE 测量报告的上报，或者暂停与 QoE 测量标识 ID 相关联的服务类型所
对应的 QoE 测量报告的上报，提高了网络侧设备控制用户终端上报 QoE 测
10 量报告的灵活性。

例如，第一指示信息为服务类型的优先级，则用户终端不仅可以暂停与
指定服务类型的优先级对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与
QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，在确定与指定服务类型的优先级所对应的
服务类型后，确定与这些服务类型相关联的 QoE 测量标识 ID，并暂停上报与
15 这些 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告。

例如，第一指示信息为 QoE 测量标识 ID 的优先级，则用户终端不仅可以
以暂停与指定 QoE 测量标识 ID 的优先级对应的 QoE 测量报告的上报，还可
以根据服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，在确定与指定 QoE 测
量标识 ID 的优先级所对应的 QoE 测量标识 ID 后，确定与这些 QoE 测量标
20 识 ID 相关联的服务类型，并暂停上报与这些服务类型对应的 QoE 测量报告。

例如，第一指示信息为服务类型，则用户终端不仅可以暂停与指定服务
类型对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与 QoE 测量标识 ID
的关联关系，确定与指定服务类型相关联的 QoE 测量标识 ID，并暂停上报与
这些 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告。

25 例如，第一指示信息为 QoE 测量标识 ID，则用户终端不仅可以暂停与指
定 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告的上报，还可以根据服务类型与
QoE 测量标识 ID 的关联关系，确定与指定 QoE 测量标识 ID 相关联的服务类
型，并暂停上报与这些服务类型对应的 QoE 测量报告。

本公开各实施例提供的方法和装置是基于同一申请构思的，由于方法和装置解决问题的原理相似，因此装置和方法的实施可以相互参见，重复之处不再赘述。

图 3 为本公开实施例提供的用户终端的结构示意图，如图 3 所示，该用户终端包括存储器 320，收发机 310 和处理器 300；其中，处理器 300 与存储器 320 也可以物理上分开布置。

存储器 320，用于存储计算机程序；收发机 310，用于在处理器 300 的控制下收发数据。

具体地，收发机 310 用于在处理器 300 的控制下接收和发送数据。

其中，在图 3 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 300 代表的一个或多个处理器和存储器 320 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本公开不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 310 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元，这些传输介质包括无线信道、有线信道、光缆等传输介质。针对不同的用户设备，用户接口 330 还可以是能够外接内接需要设备的接口，连接的设备包括但不限于小键盘、显示器、扬声器、麦克风、操纵杆等。

处理器 300 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 320 可以存储处理器 300 在执行操作时所使用的数据。

处理器 300 可以是中央处理器（Central Processing Unit, CPU）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、现场可编程门阵列（Field - Programmable Gate Array, FPGA）或复杂可编程逻辑器件（Complex Programmable Logic Device, CPLD），处理器也可以采用多核架构。

处理器 300 通过调用存储器 320 存储的计算机程序，用于按照获得的可执行指令执行本公开实施例提供的任一所述方法，例如：接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息，暂停上报消息用于指示用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告；根据暂停上报消息，

暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型和 QoE 配置类型中的至少一种或者多种；所述暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，
5 包括：根据接收到的第一指示信息，确定与第一指示信息对应的 QoE 测量报告；暂停上报确定的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识；所述暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：基于接收到的第一指示标识，暂停上报所有的 QoE 测
10 量报告。

在本公开提供的一种实施例中，在接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述方法还包括：接收网络侧设备发送的信令消息，信令消息中包含第一指示信息。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：向网络侧设备发送响应消息，响应消息用于通知网络侧设备已经确定暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。
15

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：接收网络侧设备发送的配置消息，配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息；所述根据暂停上报消息，暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包
20 括：若第一指示信息为服务类型，则根据接收到的服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，确定与服务类型对应的 QoE 测量报告和与服务类型关联的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告；暂停向网络侧设备上报确定的 QoE 测量报告。

图 4 为本公开实施例提供的网络侧设备的结构示意图，如图 4 所示，该网络侧设备包括存储器 420，收发机 410 和处理器 400；其中，处理器 400 与
25 存储器 420 也可以物理上分开布置。

存储器 420，用于存储计算机程序；收发机 410，用于在处理器 400 的控制下收发数据。

具体地，收发机 410 用于在处理器 400 的控制下接收和发送数据。

其中，在图 4 中，总线架构可以包括任意数量的互联的总线和桥，具体由处理器 400 代表的一个或多个处理器和存储器 420 代表的存储器的各种电路链接在一起。总线架构还可以将诸如外围设备、稳压器和功率管理电路等
5 之类的各种其他电路链接在一起，这些都是本领域所公知的，因此，本公开不再对其进行进一步描述。总线接口提供接口。收发机 410 可以是多个元件，即包括发送机和接收机，提供用于在传输介质上与各种其他装置通信的单元，这些传输介质包括无线信道、有线信道、光缆等传输介质。处理器 400 负责管理总线架构和通常的处理，存储器 420 可以存储处理器 400 在执行操作时
10 所使用的数据。

处理器 400 可以是 CPU、ASIC、FPGA 或 CPLD，处理器也可以采用多核架构。

处理器 400 通过调用存储器 420 存储的计算机程序，用于按照获得的可执行指令执行本公开实施例提供的任一所述方法，例如：向用户终端发送 QoE
15 测量报告的暂停上报消息，以指示用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型、QoE 配置类型和用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识中的至少一种或者多
20 种。

在本公开提供的一种实施例中，在向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述方法还包括：向用户终端发送信令消息，信令消息中包含第一指示信息。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：接收用户终端发送的
25 响应消息，响应消息用于通知网络侧设备用户终端已经确定暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述方法还包括：向用户终端发送配置消息，配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息。

在此需要说明的是，本公开实施例提供的上述用户终端和网络侧设备，能够实现上述方法实施例所实现的所有方法步骤，且能够达到相同的技术效果，在此不再对本实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

5 图 5 为本公开实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报装置的结构示意图，该装置应用于用户终端，如图 5 所示，该装置包括：

第一接收单元 500，用于接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息，暂停上报消息用于指示用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告；

10 上报单元 510，用于根据暂停上报消息，暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型和 QoE 配置类型中的至少一种或者多种；所述暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，
15 包括：根据接收到的第一指示信息，确定与第一指示信息对应的 QoE 测量报告；暂停上报确定的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识；所述暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：基于接收到的第一指示标识，暂停上报所有的 QoE 测
20 量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一接收单元 500，还用于：接收网络侧设备发送的信令消息，信令消息中包含第一指示信息。

在本公开提供的一种实施例中，所述装置还包括：

第一发送单元 520，用于向网络侧设备发送响应消息，响应消息用于通知
25 网络侧设备已经确定暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一接收单元 500，还用于：接收网络侧设备发送的配置消息，配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息；所述根据暂停上报消息，暂停上报与第一指示信息对应的 QoE

测量报告，包括：若第一指示信息为服务类型，则根据接收到的服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，确定与服务类型对应的 QoE 测量报告和与服务类型关联的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告；暂停向网络侧设备上报确定的 QoE 测量报告。

5 图 6 为本公开实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报装置的结构示意图，该装置应用于网络侧设备，如图 6 所示，该装置包括：

第二发送单元 600，用于向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息，以指示用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、
10 服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型、QoE 配置类型和用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识中的至少一种或者多种。

在本公开提供的一种实施例中，所述第二发送单元 600，还用于：向用户终端发送信令消息，信令消息中包含第一指示信息。

15 在本公开提供的一种实施例中，所述装置还包括：

第二接收单元 610，用于接收用户终端发送的响应消息，响应消息用于通知网络侧设备用户终端已经确定暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

在本公开提供的一种实施例中，所述第二发送单元 600，还用于：向用户
20 终端发送配置消息，配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息。

需要说明的是，本公开实施例中对单元的划分是示意性的，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。另外，在本公开各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。
25

所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个处理器可读取存储介质中。基于这样的理解，本

公开的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）或处理器（processor）执行本公开各个实施例所述方法的5 全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

在此需要说明的是，本公开实施例提供的上述装置，能够实现上述方法实施例所实现的所有方法步骤，且能够达到相同的技术效果，在此不再对本10 实施例中与方法实施例相同的部分及有益效果进行具体赘述。

另一方面，本公开实施例还提供一种处理器可读存储介质，所述处理器可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于使所述处理器执行上述各实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报方法，包括：接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息，暂停上报消息用于指示用户终端基15 于网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告；根据暂停上报消息，暂停上报与第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

另一方面，本公开实施例还提供一种处理器可读存储介质，所述处理器可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序用于使所述处理器执行上述各实施例提供的体验质量 QoE 测量报告的上报方法，包括：向用户终端发20 送 QoE 测量报告的暂停上报消息，以指示用户终端基于网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

所述处理器可读存储介质可以是处理器能够存取的任何可用介质或数据存储设备，包括但不限于磁性存储器（例如软盘、硬盘、磁带、磁光盘（MO）等）、光学存储器（例如 CD、DVD、BD、HVD 等）、以及半导体存储器（例25 如 ROM、EPROM、EEPROM、非易失性存储器（NAND FLASH）、固态硬盘（SSD））等。

本领域内的技术人员应明白，本公开的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本公开可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或

结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本公开可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本公开是参照根据本公开实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机可执行指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机可执行指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些处理器可执行指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的处理器可读存储器中，使得存储在该处理器可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些处理器可执行指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

本公开实施例涉及的用户终端，可以是指向用户提供语音和/或数据连通性的设备，具有无线连接功能的手持式设备、或连接到无线调制解调器的其他处理设备。在不同的系统中，用户终端的名称可能也不相同，例如在 5G 系统中，用户终端可以称为用户设备（User Equipment, UE）。无线终端设备可以经无线接入网（Radio Access Network, RAN）与一个或多个核心网（Core Network, CN）进行通信，无线终端设备可以是移动终端设备，如移动电话（或称为“蜂窝”电话）和具有移动终端设备的计算机，例如，可以是便携式、袖珍式、手持式、计算机内置的或者车载的移动装置，它们与无线接入网交换语言和/或数据。例如，个人通信业务（Personal Communication Service, PCS）

电话、无绳电话、会话发起协议 (Session Initiated Protocol, SIP) 话机、无线本地环路 (Wireless Local Loop, WLL) 站、个人数字助理 (Personal Digital Assistant, PDA) 等设备。无线终端设备也可以称为系统、订户单元 (subscriber unit)、订户站 (subscriber station)、移动站 (mobile station)、移动台 (mobile)、

5 远程站 (remote station)、接入点 (access point)、远程终端设备 (remote terminal)、接入终端设备 (access terminal)、用户终端设备 (user terminal)、用户代理 (user agent)、用户装置 (user device), 本公开实施例中并不限定。

本公开实施例涉及的网络侧设备, 可以是基站, 该基站可以包括多个为终端提供服务的小区。根据具体应用场合不同, 基站又可以称为接入点, 或者

10 可以是接入网中在空中接口上通过一个或多个扇区与无线终端设备通信的设备, 或者其它名称。网络侧设备可用于将收到的空中帧与网际协议 (Internet Protocol, IP) 分组进行相互更换, 作为无线终端设备与接入网的其余部分之间的路由器, 其中接入网的其余部分可包括网际协议 (IP) 通信网络。网络侧设备还可协调对空中接口的属性管理。例如, 本公开实施例涉及的网络侧设备

15 可以是全球移动通信系统 (Global System for Mobile communications, GSM) 或码分多址接入 (Code Division Multiple Access, CDMA) 中的网络设备 (Base Transceiver Station, BTS), 也可以是带宽码分多址接入 (Wide-band Code Division Multiple Access, WCDMA) 中的网络设备 (NodeB), 还可以是长期演进 (long term evolution, LTE) 系统中的演进型网络设备 (evolutional Node

20 B, eNB 或 e-NodeB)、5G 网络架构 (next generation system) 中的 5G 基站 (gNB), 也可以是家庭演进基站 (Home evolved Node B, HeNB)、中继节点 (relay node)、家庭基站 (femto)、微微基站 (pico) 等, 本公开实施例中并不限定。在一些网络结构中, 网络侧设备可以包括集中单元 (centralized unit, CU) 节点和分布单元 (distributed unit, DU) 节点, 集中单元和分布单元也可以

25 以地理上分开布置。

显然, 本领域的技术人员可以对本公开进行各种改动和变型而不脱离本公开的精神和范围。这样, 倘若本公开的这些修改和变型属于本公开权利要求及其等同技术的范围之内, 则本公开也意图包含这些改动和变型在内。

权利要求书

1、一种体验质量 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，应用于用户终端，包括：

接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息，所述暂停上报消息用于指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告；

根据所述暂停上报消息，暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

2、根据权利要求 1 所述的 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型和 QoE 配置类型中的至少一种或者多种。

3、根据权利要求 1 所述的 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，所述第一指示信息为用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识；

所述暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

基于接收到的所述第一指示标识，暂停上报所有的 QoE 测量报告。

4、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，在接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述方法还包括：

接收网络侧设备发送的信令消息，所述信令消息中包含第一指示信息。

5、根据权利要求 1 至 3 任一项所述的 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，所述方法还包括：

向所述网络侧设备发送响应消息，所述响应消息用于通知所述网络侧设备已经确定暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

6、根据权利要求 1 所述的 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，所述方法还包括：

接收所述网络侧设备发送的配置消息，所述配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息；

所述根据所述暂停上报消息，暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE

测量报告，包括：

若所述第一指示信息为服务类型，则根据接收到的服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，确定与所述服务类型对应的 QoE 测量报告和与所述服务类型关联的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告；

5 暂停向所述网络侧设备上报确定的所述 QoE 测量报告。

7、一种体验质量 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，应用于网络侧设备，包括：

向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息，以指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

10 8、根据权利要求 7 所述的 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，在向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述方法还包括：

向用户终端发送信令消息，所述信令消息中包含第一指示信息。

9、根据权利要求 7 所述的 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，所述方法还包括：

15 接收所述用户终端发送的响应消息，所述响应消息用于通知所述网络侧设备所述用户终端已经确定暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

10、根据权利要求 7 所述的 QoE 测量报告的上报方法，其特征在于，所述方法还包括：

20 向所述用户终端发送配置消息，所述配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息。

11、一种用户终端，包括存储器，收发机，处理器：

存储器，用于存储计算机程序；收发机，用于在所述处理器的控制下收发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作：

25 接收网络侧设备发送的体验质量 QoE 测量报告的暂停上报消息，所述暂停上报消息用于指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告；

根据所述暂停上报消息，暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量

报告。

12、根据权利要求 11 所述的用户终端，其特征在于，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型和 QoE 配置类型中的至少一种或者多种；

5 所述暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

根据接收到的所述第一指示信息，确定与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告；

暂停上报确定的所述 QoE 测量报告。

10 13、根据权利要求 11 所述的用户终端，其特征在于，所述第一指示信息为用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识；

所述暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

基于接收到的所述第一指示标识，暂停上报所有的 QoE 测量报告。

14、根据权利要求 11 至 13 任一项所述的用户终端，其特征在于，在接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述操作还包括：

15 接收网络侧设备发送的信令消息，所述信令消息中包含第一指示信息。

15、根据权利要求 11 至 13 任一项所述的用户终端，其特征在于，所述操作还包括：

向所述网络侧设备发送响应消息，所述响应消息用于通知所述网络侧设备已经确定暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

20 16、根据权利要求 11 所述的用户终端，其特征在于，所述操作还包括：

接收所述网络侧设备发送的配置消息，所述配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息；

所述根据所述暂停上报消息，暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

25 若所述第一指示信息为服务类型，则根据接收到的服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，确定与所述服务类型对应的 QoE 测量报告和与所述服务类型关联的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告；

暂停向所述网络侧设备上报确定的所述 QoE 测量报告。

17、一种网络侧设备，包括存储器，收发机，处理器：

存储器，用于存储计算机程序；收发机，用于在所述处理器的控制下收发数据；处理器，用于读取所述存储器中的计算机程序并执行以下操作：

5 向用户终端发送体验质量 QoE 测量报告的暂停上报消息，以指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

18、根据权利要求 17 所述的网络侧设备，其特征在于，在向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息之前，所述操作还包括：

向用户终端发送信令消息，所述信令消息中包含第一指示信息。

19、根据权利要求 17 所述的网络侧设备，其特征在于，所述操作还包括：

10 接收所述用户终端发送的响应消息，所述响应消息用于通知所述网络侧设备所述用户终端已经确定暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

20、根据权利要求 17 所述的网络侧设备，其特征在于，所述操作还包括：

15 向所述用户终端发送配置消息，所述配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息。

21、一种体验质量 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，应用于用户终端，包括：

20 第一接收单元，用于接收网络侧设备发送的 QoE 测量报告的暂停上报消息，所述暂停上报消息用于指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告；

上报单元，用于根据所述暂停上报消息，暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

22、根据权利要求 21 所述的 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，所述第一指示信息为 QoE 测量标识 ID、服务类型的优先级、QoE 测量标识 ID 的优先级、服务类型和 QoE 配置类型中的至少一种或者多种；

所述暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

根据接收到的所述第一指示信息，确定与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告；

暂停上报确定的所述 QoE 测量报告。

23、根据权利要求 21 所述的 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，所述第一指示信息为用于指示暂停上报所有的 QoE 测量报告的第一指示标识；

所述暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

5 基于接收到的所述第一指示标识，暂停上报所有的 QoE 测量报告。

24、根据权利要求 21 至 23 任一项所述的 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，所述第一接收单元还用于：

接收网络侧设备发送的信令消息，所述信令消息中包含第一指示信息。

10 25、根据权利要求 21 至 23 任一项所述的 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，所述装置还包括：

第一发送单元，用于向所述网络侧设备发送响应消息，所述响应消息用于通知所述网络侧设备已经确定暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告。

15 26、根据权利要求 21 所述的 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，所述第一接收单元，还用于：

接收所述网络侧设备发送的配置消息，所述配置消息中包括服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息；

所述根据所述暂停上报消息，暂停上报与所述第一指示信息对应的 QoE 测量报告，包括：

20 若所述第一指示信息为服务类型，则根据接收到的服务类型与 QoE 测量标识 ID 的关联关系信息，确定与所述服务类型对应的 QoE 测量报告和与所述服务类型关联的 QoE 测量标识 ID 对应的 QoE 测量报告；

暂停向所述网络侧设备上报确定的所述 QoE 测量报告。

25 27、一种体验质量 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，应用于网络侧设备，包括：

第二发送单元，用于向用户终端发送 QoE 测量报告的暂停上报消息，以指示所述用户终端基于所述网络侧设备发送的第一指示信息暂停上报 QoE 测量报告。

28、根据权利要求 27 所述的 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，
所述第二发送单元还用于：

向用户终端发送信令消息，所述信令消息中包含第一指示信息。

29、根据权利要求 27 所述的 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，
5 所述装置还包括：

第二接收单元，用于接收所述用户终端发送的响应消息，所述响应消息
用于通知所述网络侧设备所述用户终端已经确定暂停上报与所述第一指示信
息对应的 QoE 测量报告。

30、根据权利要求 27 所述的 QoE 测量报告的上报装置，其特征在于，
10 所述第二发送单元还用于：

向所述用户终端发送配置消息，所述配置消息中包括服务类型与 QoE 测
量标识 ID 的关联关系信息。

31、一种处理器可读存储介质，其特征在于，所述处理器可读存储介质
存储有计算机程序，所述计算机程序用于使所述处理器执行权利要求 1 至 6
15 任一项所述的方法，或执行权利要求 7 至 10 任一项所述的方法。

1/2

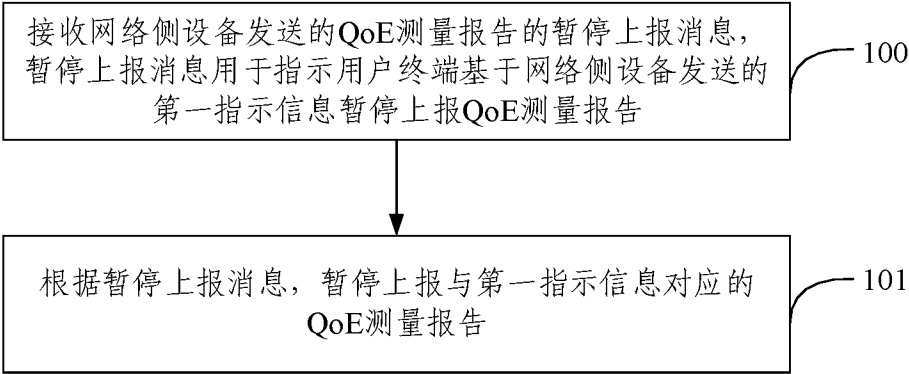


图 1

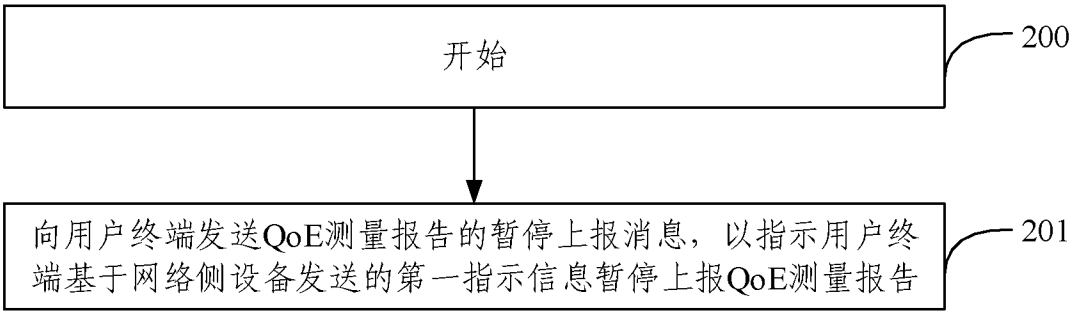


图 2

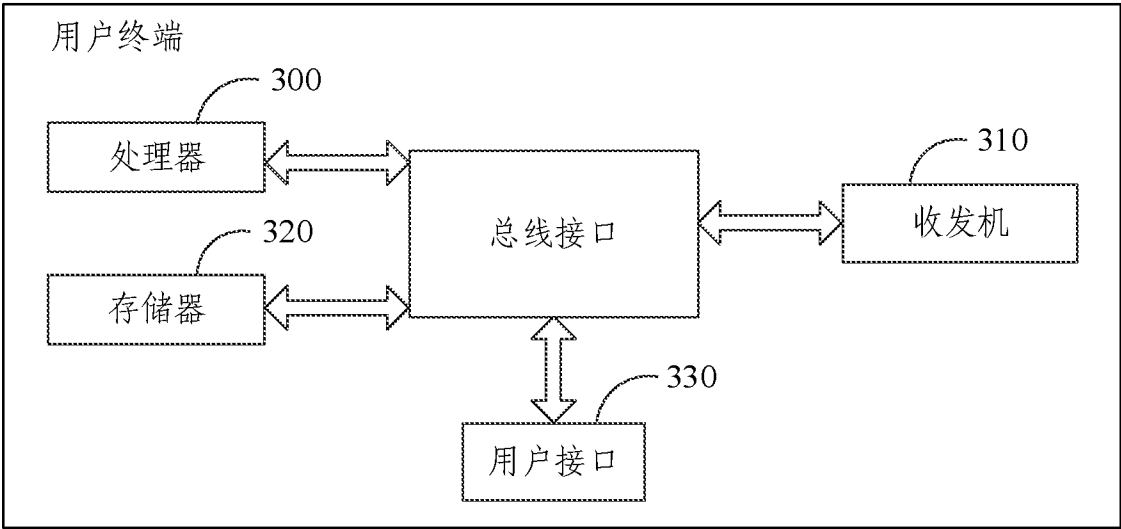


图 3

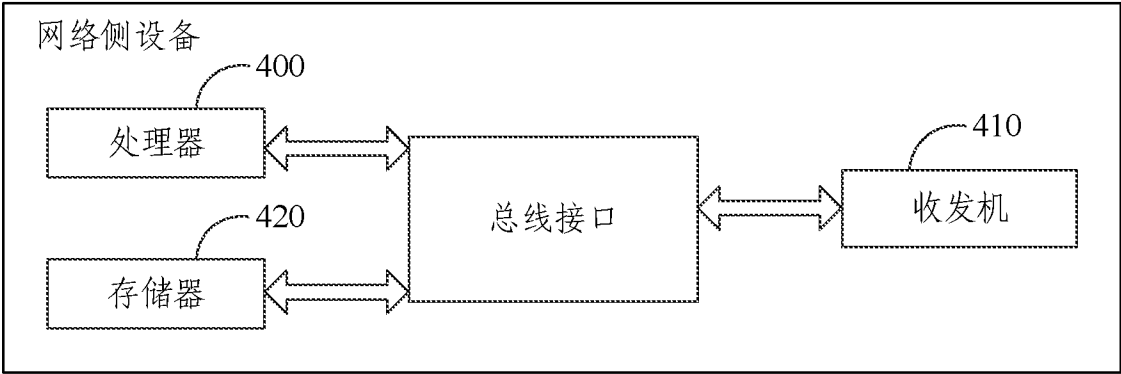


图 4

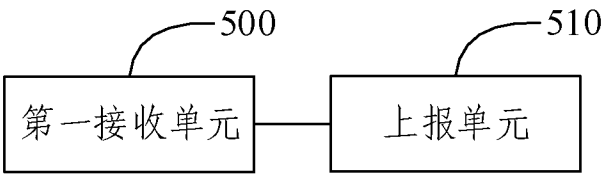


图 5



图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/090667

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 24/10(2009.01)i

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

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W H04L

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)

CNKI; CNPAT; EPODOC; WPI; 3GPP; QoE, 上报, 传输, 上传, 体验质量, 暂停, 挂起, 停止, suspend, stop, quality of experience, report, uplink, pause

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2021028397 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 18 February 2021 (2021-02-18) claims 1-70, and description, paragraphs 101-229	1-31
X	WO 2019106055 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 06 June 2019 (2019-06-06) claims 1-17, and description, page 3 line 26-page 13 line 15	1-31
X	WO 2020128657 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 25 June 2020 (2020-06-25) claims 1-41, and description, page 6 line 22- page 30 line 26	1-31
PX	WO 2021098074 A1 (ZTE CORP.) 27 May 2021 (2021-05-27) claims 1-42, and description, paragraphs 63-125	1-31
A	US 2013237157 A1 (EMPIRE TECHNOLOGY DEVELOPMENT LLC) 12 September 2013 (2013-09-12) entire document	1-31
A	CN 104796443 A (ZTE CORP.) 22 July 2015 (2015-07-22) entire document	1-31



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 June 2022

Date of mailing of the international search report

29 June 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/090667

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
WO	2021028397	A1	18 February 2021	None			
WO	2019106055	A1	06 June 2019	EP	3718256	A1	07 October 2020
WO	2020128657	A1	25 June 2020	EP	3874790	A1	08 September 2021
				US	2021385691	A1	09 December 2021
WO	2021098074	A1	27 May 2021	None			
US	2013237157	A1	12 September 2013	US	2015010208	A1	08 January 2015
				EP	2823662	A1	14 January 2015
				CN	104160734	A	19 November 2014
				JP	2015516714	A	11 June 2015
				KR	20140136977	A	01 December 2014
				WO	2013133841	A1	12 September 2013
				US	2014129289	A1	08 May 2014
CN	104796443	A	22 July 2015	WO	2015106557	A1	23 July 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/090667

A. 主题的分类

H04W 24/10 (2009.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

H04W H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNKI; CNPAT; EPDOC; WPI; 3GPP: QoE, 上报, 传输, 上传, 体验质量, 暂停, 挂起, 停止, suspend, stop, quality of experience, report, uplink, pause

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	WO 2021028397 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 2021年2月18日 (2021 - 02 - 18) 权利要求1-70, 说明书第101-229段	1-31
X	WO 2019106055 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 2019年6月6日 (2019 - 06 - 06) 权利要求1-17, 说明书第3页第26行至第13页第15行	1-31
X	WO 2020128657 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON PUBL) 2020年6月25日 (2020 - 06 - 25) 权利要求1-41, 说明书第6页第22行-第30页第26行	1-31
PX	WO 2021098074 A1 (ZTE CORPORATION) 2021年5月27日 (2021 - 05 - 27) 权利要求1-42, 说明书第63-125段	1-31
A	US 2013237157 A1 (EMPIRE TECHNOLOGY DEVELOPMENT LLC) 2013年9月12日 (2013 - 09 - 12) 全文	1-31
A	CN 104796443 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年7月22日 (2015 - 07 - 22) 全文	1-31

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2022年6月16日

国际检索报告邮寄日期

2022年6月29日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

熊金安

电话号码 86-(10)-53961789

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/090667

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)
WO	2021028397	A1	2021年2月18日	无			
WO	2019106055	A1	2019年6月6日	EP	3718256	A1	2020年10月7日
WO	2020128657	A1	2020年6月25日	EP	3874790	A1	2021年9月8日
				US	2021385691	A1	2021年12月9日
WO	2021098074	A1	2021年5月27日	无			
US	2013237157	A1	2013年9月12日	US	2015010208	A1	2015年1月8日
				EP	2823662	A1	2015年1月14日
				CN	104160734	A	2014年11月19日
				JP	2015516714	A	2015年6月11日
				KR	20140136977	A	2014年12月1日
				WO	2013133841	A1	2013年9月12日
				US	2014129289	A1	2014年5月8日
CN	104796443	A	2015年7月22日	WO	2015106557	A1	2015年7月23日