

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))。

(57) 摘要：提供了压缩、解压缩以太帧的方法和通信设备，所述压缩以太帧的方法包括：第一设备确定以太帧中第一部分的起始位置，所述第一设备根据所述第一部分的起始位置，分别压缩所述第一部分和所述以太帧中的第二部分；其中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。本申请实施例中，压缩端设备确定以太帧中的第一部分的起始位置后，可以基于所述第一部分的起始位置区分所述第一部分和所述以太帧中的第二部分，进而实现分别压缩所述第一部分和所述第二部分。

压缩、解压缩以太帧的方法和通信设备

技术领域

5 本发明实施例涉及通信领域，并且更具体地，涉及压缩、解压缩以太帧的方法和通信设备。

背景技术

在长期演进系统（Long Term Evolution, LTE）系统中，协议数据单元（Protocol Data Unit, PDU）会话的类型为互联网协议（Internet Protocol, IP）类型。

10 在新无线（New Radio, NR）系统中，不仅支持 IP 包类型，还引入了以太（Ethernet）帧类型。

如何实现这两种类型的 PDU 的传输是一项亟待解决的问题。

发明内容

15 提供了一种压缩、解压缩以太帧的方法和通信设备，能够实现分别压缩、解压缩以太帧中的第一部分和第二部分。

第一方面，提供了一种压缩以太帧的方法，包括：

第一设备确定以太帧中第一部分的起始位置；

20 所述第一设备根据所述第一部分的起始位置，分别压缩所述第一部分和所述以太帧中的第二部分；

其中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。

第二方面，提供了一种解压缩以太帧的方法，包括：

第二设备接收并解压缩来自第一设备的以太帧；

25 所述第二设备确定所述以太帧中第一部分的起始位置；

所述第二设备根据所述第一部分的起始位置，获取所述第一部分和所述以太帧中的第二部分；

其中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。

30 具体地，所述通信设备包括用于执行上述第一方面或其各实现方式中的方法的功能模块。

第四方面，提供了一种通信设备，用于执行上述第二方面或其各实现方式中的方法。具体地，所述通信设备包括用于执行上述第二方面或其各实现方式中的方法的功能模块。

第五方面，提供了一种通信设备，包括处理器和存储器。所述存储器用于存储计算机程序，所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序，以执行上述第一方面或其各实现方式中的方法。

35 第六方面，提供了一种通信设备，包括处理器和存储器。所述存储器用于存储计算机程序，所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序，以执行上述第二方面或其各实现方式中的方法。

40 第七方面，提供了一种芯片，用于实现上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。具体地，所述芯片包括：处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有该芯片的设备执行如上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第八方面，提供了一种计算机可读存储介质，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

45 第九方面，提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序指令，所述计算机程序指令使得计算机执行上述第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

第十方面，提供了一种计算机程序，当其在计算机上运行时，使得计算机执行上述

第一方面至第二方面中的任一方面或其各实现方式中的方法。

- 5 基于以上技术方案，压缩端设备确定以太帧中的第一部分的起始位置后，可以基于所述第一部分的起始位置区分所述第一部分和所述以太帧中的第二部分，进而实现分别压缩所述第一部分和所述第二部分。相应的，解压缩端设备可以在解压缩以太帧之前或者之后，基于所述以太帧中第一部分的起始位置，区分并获取所述以太帧中的第一分部和第二部分。

附图说明

- 10 图 1 是本发明应用场景的示例。
图 2 是本发明实施例的压缩以太帧的方法的示意性流程图。
图 3 是本申请实施例提供的一种帧格式的示意性图。
图 4 是本申请实施例提供的另一种帧格式的示意性图。
图 5 是本申请实施例提供的另一种帧格式的示意性图。
图 6 是本申请实施例的解压缩以太帧的方法的示意性流程图。
15 图 7 是本发明实施例的通信设备的示意性框图。
图 8 是本发明实施例的另一通信设备的示意性框图。
图 9 是本发明实施例的再一通信设备的示意性框图。
图 10 是本发明实施例的芯片的示意性框图。

20 具体实施方式

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

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

- 35 示例性的，本申请实施例应用的通信系统 100 如图 1 所示。该通信系统 100 可以包括终端设备 110，该终端设备 110 可以位于接入网设备 120 的覆盖范围内。作为在此使用的“终端设备”包括但不限于经由有线线路连接，如经由公共交换电话网络（Public Switched Telephone Networks, PSTN）、数字用户线路（Digital Subscriber Line, DSL）、数字电缆、直接电缆连接；和/或另一数据连接/网络；和/或经由无线接口，如，针对蜂窝网络、无线局域网(Wireless Local Area Network, WLAN)、诸如 DVB-H 网络的数字电视网络、卫星网络、AM-FM 广播发送器；和/或另一终端设备的被设置成接收/发送通信
40 信号的装置；和/或物联网（Internet of Things, IoT）设备。被设置成通过无线接口通信的终端设备可以被称为“无线通信终端”、“无线终端”或“移动终端”。移动终端的示例包括但不限于卫星或蜂窝电话；可以组合蜂窝无线电电话与数据处理、传真以及数据通信能力的个人通信系统（Personal Communications System, PCS）终端；可以包括无线电电话、寻呼机、因特网/内联网接入、Web 浏览器、记事簿、日历以及/或全球定位
45 系统（Global Positioning System, GPS）接收器的 PDA；以及常规膝上型和/或掌上型接收器或包括无线电电话收发器的其它电子装置。终端设备可以指接入终端、用户设备（User

Equipment, UE)、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端、无线通信设备、用户代理或用户装置。接入终端可以是蜂窝电话、无绳电话、会话启动协议(Session Initiation Protocol, SIP)电话、无线本地环路(Wireless Local Loop, WLL)站、个人数字处理(Personal Digital Assistant, PDA)、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备、5G网络中的终端设备或者未来演进的PLMN中的终端设备等。

5

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

10

15

该无线通信系统100还包括与接入网设备进行通信的核心网设备130。可选地,该核心网设备130可以是5G核心网设备,例如,接入与移动性管理功能(Access and Mobility Management Function, AMF),负责接入和移动性管理,具有对用户进行认证、切换、位置更新等功能。又例如,会话管理功能(Session Management Function, SMF),负责会话管理,包括分组数据单元(packet data unit, PDU)会话的建立、修改、释放等。又例如,用户面功能(user plane function, UPF),负责用户数据的转发。其中,核心网设备可以为LTE系统或其他系统的核心网设备。

20

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

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

25

可选地,本申请实施例可以用于公共陆地网络或本地网络。

其中,公共陆地网络可以为基于PLMN的公共陆地网络。

30

本地网络也可以称为本地局域网络或私有网络,该本地网络通常布置在办公场景,家庭场景,工厂中,可以实现更加有效安全的管理,通常会有当地的用户或者管理者布局本地网络。通常,授权的能够接入的用户具有接入到本地网络的权限。

本地网络可以由公共陆地网络所管理或管辖,但是也可以不由公共陆地网络或管理或管辖。可选地,本地网络可以采用非授权频段进行通信,或者也可以与公共陆地网络共享授权频段。可选地,本地网络可以是属于3GPP范畴的网络。其中,该本地网络的核心网可以是NR或LTE的核心网,以及本地网络可以通过NR接入网、LTE接入网或无线保真(Wireless Fidelity, WiFi)接入到核心网。可选地,在本申请实施例中,公共陆地网络与本地网络可以共用核心网,而接入网是独立的;或者,可以共用接入网,而核心网是独立的;或者,可以共用接入网以及核心网;或者,接入网和核心网均不共用。可选地,在本申请实施例中,多个或多种本地网络可以共用核心网,而接入网是独立的;或者,可以共用接入网,而核心网是独立的;或者,可以共用接入网以及核心网;或者,接入网和核心网均不共用。

35

40

图2是根据本申请实施例的压缩以太帧的方法200的示意性流程图。该方法200包括以下内容中的至少部分内容。其中,该方法200可以用于压缩端设备。可选地,该方法200可以用于下行传输,也可以用于上行传输。在用于下行传输时,第一设备可以是网络侧设备(例如接入网设备或核心网设备),第二设备可以为终端设备。在用于上行

45

传输，第一设备可以为终端设备，第二设备可以为网络侧设备（例如，接入网设备或核心网设备）。

如图 2 所示，该方法 200 包括：

S210，第一设备确定以太帧中第一部分的起始位置。

5 S220，所述第一设备根据所述第一部分的起始位置，分别压缩所述第一部分和所述以太帧中的第二部分；

其中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一部分为所述以太帧的数据部的头部，所述第二部分为所述以太帧的头部。

10 例如，所述第一部分为 IP 包的头部。

又例如，所述第二部分为 Ethernet 的头部。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二部分包括所述第一部分。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一部分和所述第二部分相邻。

15 换句话说，所述第一部分和所述第二部分在所述以太帧中可以是并列关系，也可以是包含关系。本申请实施例对此不做具体限定。

本申请实施例中，压缩端设备确定以太帧中的第一部分的起始位置后，可以基于所述第一部分的起始位置区分所述第一部分和所述以太帧中的第二部分，进而实现分别压缩所述第一部分和/或第二部分。相应的，解压缩端设备可以在解压缩以太帧之前或者之后，基于所述以太帧中第一部分的起始位置，区分并获取所述以太帧中的第一分部和/或第二部分。

20 应理解，本申请实施例对所述第一部分和所述第二部分的具体内容不做额外限定。例如，在其他可替代实施例中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之前，由此，所述第一设备可以基于所述第二部分的起始位置，分别压缩和解压缩所述第一部分和/或第二部分。

25 为了便于理解，下面结合附图对本申请实施例可用的以太帧的格式进行示例性说明。

在本申请的一个实施例中，所述以太帧可以是 Ethernet II 帧类型。例如，如图 3 所示，所述以太帧可以包括以太帧的头部和以太帧的数据部，其中以太帧的头部可以包括目的地址、源地址和类型，以太帧的数据部可以包括数据。另外存在在 5G 网络中不传送的两个部分，前导码和帧检验序列(frame check sequence, FCS)。

30 进一步地，在图 3 所示的帧格式中，本申请实施例对所述数据部的头部的具体位置不做限定。

例如，在本申请的一个实施例中，所述以太帧的头部可以包括所述数据部的头部。

又例如，在本申请的另一个实施例中，所述数据部可以包括所述数据部的头部。

35 又例如，在本申请的另一个实施例中，所述数据部的头部可以位于所述以太帧的头部和所述数据部之间。

在本申请的另一个实施例中，所述以太帧可以是 IEEE 802.3 SNAP 帧类型。例如，如图 4 所示，所述以太帧可以包括以太帧的头部和以太帧的数据部，其中以太帧的头部可以包括目的地址、源地址、和长度，以太帧的数据部可以包括数据。另外可以存在在 5G 网络中不传送的两个部分，即前导码和 FCS。

40 类似的，在图 4 所示的帧格式中，本申请实施例对所述数据部的头部的具体位置不做限定。

应理解，图 3 和图 4 所示的以太帧的帧格式仅为一种示例，不应理解为对本申请实施例的限制。例如，如图 5 所示，在其他可替代实施例中，图 4 所示的帧格式中还可以添加虚拟局域网(Virtual Local Area Network, VLAN)域，该 VLAN 域用于指示关于 VLAN 的信息。

45 还应理解，本申请实施例的各种实现方式还可以应用于除以太帧之外其他类型的帧，

为了简洁，本申请实施例在此不再赘述。

下面对上述 S210 的具体实现方式进行说明。

在 S210 中，所述第一设备可以基于子协议 (profile) 标识 (Identifier, ID) 对所述第一部分和/或所述第二部分分别进行压缩，也可以基于子协议 (profile) 标识 (Identifier, ID) 对所述第一部分和/或所述第二部分和/或数据部分分别进行压缩，还可以基于子协议 (profile) 标识 (Identifier, ID) 对所述第一部分和/或所述第二部分和/或数据部中的部分一起压缩。本申请实施例对此不做具体限定。

应理解，所述第一部分基于的子协议 ID 和所述第二部分基于的子协议 ID 可以相同，活着，所述第一部分基于的子协议 ID 和所述第二部分基于的子协议 ID 可以不相同。本申请实施例对此不做具体限定。

还应理解，本申请实施例提到的子协议 ID 可以指示压缩对象和压缩策略。

其中，压缩对象可以对应于数据部所采用的协议和/或对应于头部 (第二部分) 采用的以太帧类型和/或该头部 (第二部分) 是否包括 VLAN 域。所述压缩策略可以指示如何实现压缩。

15 可选地，在本申请实施例中，数据部所采用的协议可以包括但不限于：

封装安全载荷协议(Encapsulating Security Payloads, ESP)、互联网协议(Internet Protocol, IP)、用户数据报协议(User Datagram Protocol, UDP)和实时传输协议(Real-time Transport Protocol, RTP) 协议等，压缩策略可以包括 RFC 5225、RFC 6846、RFC 3095, RFC 4815 等。

20 可选地，在本申请实施例中，以太帧的类型可以包括但不限于：

电气和电子工程师协会(Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE,)IEEE 802.3 服务访问点 (Service Accessing point, SAP) 和 Ethernet II 的帧类型，当然，也可以包括其他的帧类型，本申请实施例对此不作具体限定。或者，也可以利用是否包括 VLAN 域进行以太帧的区分。

25 下面结合表 1 对本申请实施例的子协议 ID 进行示例性说明。

表 1

子协议 ID	压缩对象 (Usage)	压缩策略 (Reference)
0x0000	无压缩	RFC 5795
0x0001	RTP/UDP/IP	RFC 3095, RFC 4815
0x0002	UDP/IP	RFC 3095, RFC 4815
0x0003	ESP/IP	RFC 3095, RFC 4815
0x0004	IP	RFC 3843, RFC 4815
0x0006	TCP/IP	RFC 6846
0x0101	RTP/UDP/IP	RFC 5225
0x0102	UDP/IP	RFC 5225
0x0103	ESP/IP	RFC 5225
0x0104	IP	RFC 5225

30 如表 1 所示，一个子协议 ID 的压缩对象对应的协议可以包括一个或多个，对应的压缩策略可以为一个或多个。例如 0x0004 的压缩对象对应的协议为 IP，0x0004 的压缩策略可以包括 RFC 3843, RFC 4815。

应理解，表 1 仅为本申请的一个示例，不应理解为对本申请实施例的限制。例如，在其他可替代实施例中，一个子协议 ID 既可以对应于包括 VLAN 域，也可以对应于不包括 VLAN 域，或者，也可以既对应于包括 VLAN 域，也对应于不包括 VLAN 域。

35 还应理解，第一设备的压缩操作可以由所述第一设备的分组数据汇聚协议 (Packet Data Convergence Protocol, PDCP) 层或实体执行，也可以由一个新的层，或者 PDU layer 执行。用于支持对不同数据无线承载(Data Radio Bearer, DRB), QOS flow, PDU session,

根据配置的子协议 ID 使用不同的压缩对象和压缩策略。

下面对本申请实施例的所述第一设备确定所述以太帧中的第一部分的起始位置的具体实现方式进行说明。

实施例一：

5 所述第一设备根据所述以太帧的帧格式信息，确定所述第一部分的起始位置。

例如，所述第一设备可以根据协议规定的以太帧的格式信息，确定所述第一部分的起始位置。又例如，所述第一设备可以根据网络配置的以太帧的格式信息，确定所述第一部分的起始位置。又例如，所述第一设备可以根据所述第一设备和所述第二设备协商的以太帧的格式信息，确定所述第一部分的起始位置。

10 实施例二：

所述第一设备先确定所述第二部分的长度，然后所述第一设备根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置。

下面对本实施例中所述第一设备确定所述第二部分的长度的实现方式进行说明。

15 作为一个实施例，所述第一设备可以根据所述以太帧的帧格式信息确定所述第二部分的长度。

例如，所述第一设备可以根据协议规定的以太帧的格式信息，确定所述第二部分的长度。又例如，所述第一设备可以根据网络配置的以太帧的格式信息，确定所述第二部分的长度。又例如，所述第一设备可以根据所述第一设备和所述第二设备协商的以太帧的格式信息，确定所述第二部分的长度。

20 作为另一个实施例，所述第一设备生成并发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第二部分的长度。具体地，所述第一设备生成所述第一指示信息后，所述第一设备向第二设备发送所述第一指示信息。

25 例如，所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度。

可选地，压缩后的所述以太帧包括所述第一指示信息。

30 本申请实施例中，所述第一设备为压缩端，即压缩端确定并生成用于指示第二部分长度的第一指示信息后，将所述第一指示信息发送给解压缩端，进而解压缩端可以根据所述第一指示信息确定所述第二部分的长度。换句话说，所述第一设备可以在压缩以太帧之前生成所述第一指示信息，也可以在压缩以太帧之后生成所述第一指示信息，本申请实施例对此不做具体限定。

由于所述第一指示信息是压缩端生成并向解压缩端发送的信息，因此，本申请实施例中的第一设备可以为网络设备，也可以为终端设备，即本申请实施例对所述第一设备的具体类型不做限定。

35 作为另一个实施例，所述第一设备根据第二指示信息确定所述第二部分的长度。

例如，所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度。

40 可选地，所述第二指示信息可以为预配置信息。

例如，压缩端和解压缩端均通过所述第二指示信息确定所述第二部分的长度。

可选地，所述第二指示信息通过无线资源控制 RRC 信令配置。

例如，假设所述第一设备为终端设备，则所述终端设备可以根据网络设备发送的第二指示信息，确定所述第二部分的长度。

45 又例如，假设所述第一设备为网络设备，则所述网络设备可以生成所述第二指示信息，并向终端设备发送所述第二指示信息，以便所述终端设备接收到第二指示信息后，

根据所述第二指示信息压缩或解压缩以太帧。同时，所述网络设备可以直接根据所述第二指示信息压缩或解压缩所述以太帧。

由于所述第二指示信息可以通过半静态配置或者动态配置的方式传输，因此，本申请实施例中还可以将所述第二指示信息和以下信息中的至少一项进行关联：

5 服务质量(Quality of service, QoS)流、协议数据单元 (Protocol Data Unit, PDU) 会话和数据无线承载 (Data Radio Bearer, DRB)。

换句话说，所述第一设备在确定所述第二部分的长度之前，需要先确定出所述第二指示信息。具体地，所述第一设备在多个信息中确定第一信息，所述多个信息对应至少一个指示信息；所述第一设备将所述第一信息对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

10 然后，所述第一设备根据所述第二指示信息确定所述第二部分的长度。

例如，以第一信息为 QoS 流为例，所述第一设备在多个 QoS 流中确定第一 QoS 流，所述多个 QoS 流对应至少一个指示信息，所述第一设备将所述第一 QoS 流对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

15 又例如，以第一信息为 PDU 会话为例，所述第一设备在多个 PDU 会话中确定第一 PDU 会话，所述多个 PDU 会话对应至少一个指示信息，所述第一设备将所述第一 PDU 会话对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

又例如，以第一信息为 DRB 为例，所述第一设备在多个 DRB 中确定第一 DRB，所述多个 DRB 对应至少一个指示信息，所述第一设备将所述第一 DRB 对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

20 应理解，本申请实施例中，所述多个信息中的不同信息对应相同或不同的指示信息。

例如，所述多个 QoS 流中的不同 QoS 流对应相同或不同的指示信息。

又例如，所述多个 PDU 会话中的不同 PDU 会话对应相同或不同的指示信息。

又例如，所述多个 DRB 中的不同 DRB 对应相同或不同的指示信息。

25 可选地，在本申请的一些实施例中，压缩后的所述以太帧包括所述第一信息的标识信息。

由此，第一设备将压缩后的所述以太帧发送给第二设备后，所述第二设备可以根据压缩后的所述以太帧包括所述第一信息的标识信息，在多个信息中确定所述第一信息，进而根据所述第一信息，确定所述第一信息对应的所述第二指示信息。

30 应理解，本申请实施例对所述第一终端设备根据所述第二部分的起始位置和所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置的具体实现方式不做限定。

例如，所述第二部分的起始位置为所述以太帧的起始位置。

由此，所述第一设备可以直接将所述以太帧的起始位置之后的距离所述第二部分的长度的位置，确定为所述第一部分的起始位置。

应理解，上述实施例仅为本申请的一种示例，不应理解为对本申请实施例的限制。

35 例如，在其他可替代实施例中，所述第二部分的起始位置和所述以太帧的起始位置间隔固定长度。由此，所述第一设备可以将所述以太帧的起始位置之后的距离所述第二部分的长度和所述固定长度的位置，确定为所述第一部分的起始位置。

还应理解，本申请实施例对所述第二部分的长度的具体体现形式不做限定。

40 例如，所述第二部分的长度可以是所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数，即所述第一设备可以直接通过所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数确定或者表示所述第二部分的长度。

又例如，所述第二部分的长度可以是所述第二部分在所述以太帧中占用的百分比，即所述第一设备可以直接通过所述第二部分在所述以太帧中占用的百分之确定或者表示所述第二部分的长度。

45 以上结合附图详细描述了本申请的优选实施方式，但是，本申请并不限于上述实施方式中的具体细节，在本申请的技术构思范围内，可以对本申请的技术方案进行多种简

单变型，这些简单变型均属于本申请的保护范围。

例如，在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征，在不矛盾的情况下，可以通过任何合适的方式进行组合，为了避免不必要的重复，本申请对各种可能的组合方式不再另行说明。

5 又例如，本申请的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合，只要其不违背本申请的思想，其同样应当视为本申请所公开的内容。

应理解，在本申请的各种方法实施例中，上述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

10 上文中结合图 2 至图 5，从第一设备压缩第一分部和第二部分的角度详细描述了根据本申请实施例的压缩以太帧的方法，下面将结合图 6，从第二设备的角度描述根据本申请实施例的解压缩以太帧的方法的方法。

图 6 示出了根据本申请实施例的解压缩以太帧的方法的方法 300 的示意性流程图。

该方法 200 可以由如图 1 所示的解压缩设备执行。如图 6 所示，该方法 300 包括：

15 S310，第二设备接收并解压缩来自第一设备的以太帧；

S320，所述第二设备确定所述以太帧中第一部分的起始位置；

S330，所述第二设备根据所述第一部分的起始位置，获取所述第一部分和所述以太帧中的第二部分；其中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。

20 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二设备根据所述以太帧的帧格式信息，确定所述第一部分的起始位置。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二设备确定所述第二部分的长度；所述第二设备根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置。

例如，所述第二设备根据所述以太帧的帧格式信息确定所述第二部分的长度。

25 又例如，所述第二设备接收所述第一设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第二部分的长度。可选地，所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度。可选地，压缩后的所述以太帧包括所述第一指示信息。

30 又例如，所述第二设备根据第二指示信息确定所述第二部分的长度。可选地，所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度。可选地，所述第二指示信息为预配置信息，或所述第二指示信息通过无线资源控制 RRC 信令配置。

35 进一步地，所述第二设备在多个信息中确定第一信息，所述多个信息对应至少一个指示信息；所述第二设备将所述第一信息对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

本申请实施例中，所述第一信息包括但不限于以下信息中的至少一项：

服务质量 QoS 流、协议数据单元 PDU 会话和数据无线承载 DRB。

本申请实施例中，所述多个信息中的不同信息对应相同或不同的指示信息。

40 本申请实施例中，压缩后的所述以太帧可以包括所述第一信息的标识信息。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二设备根据所述第二部分的起始位置和所述第二部分的长度，确定所述第一部分的起始位置。可选地，所述第二部分的起始位置为所述以太帧的起始位置。

45 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二设备可以将所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数确定为所述第二部分的长度。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一部分为所述以太帧的数据部的头部，

所述第二部分为所述以太帧的头部。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二部分包括所述第一部分。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一部分和所述第二部分相邻。

5 应理解，第二设备解压缩以太帧的方法 300 中的步骤可以参考第一设备压缩以太帧的方法 200 中的相应步骤，为了简洁，在此不再赘述。

上文结合图 1 至图 6，详细描述了本申请的方法实施例，下文结合图 7 至图 10，详细描述本申请的装置实施例。

图 7 是本申请实施例的通信设备 400 的示意性框图。

具体地，如图 7 所示，该通信设备 400 可以包括：

10 确定单元 410，用于确定以太帧中第一部分的起始位置；

压缩单元 420，用于根据所述第一部分的起始位置，分别压缩所述第一部分和所述以太帧中的第二部分；

其中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。

15 可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 410 具体用于：

根据所述以太帧的帧格式信息，确定所述第一部分的起始位置。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 410 具体用于：

确定所述第二部分的长度；

根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置。

20 可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 410 具体用于：

根据所述以太帧的帧格式信息确定所述第二部分的长度。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述通信设备还包括：

通信单元，用于生成并发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第二部分的长度。

25 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度。

可选地，在本申请的一些实施例中，压缩后的所述以太帧包括所述第一指示信息。

30 可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 410 具体用于：

根据第二指示信息确定所述第二部分的长度。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度。

35 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二指示信息为预配置信息，或所述第二指示信息通过无线资源控制 RRC 信令配置。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 410 还用于：

在多个信息中确定第一信息，所述多个信息对应至少一个指示信息；

将所述第一信息对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

40 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一信息包括以下信息中的至少一项：

服务质量 QoS 流、协议数据单元 PDU 会话和数据无线承载 DRB。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述多个信息中的不同信息对应相同或不同的指示信息。

45 可选地，在本申请的一些实施例中，压缩后的所述以太帧包括所述第一信息的标识信息。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 410 具体用于：

根据所述第二部分的起始位置和所述第二部分的长度，确定所述第一部分的起始位置。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二部分的起始位置为所述以太帧的起始位置。

5 可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 410 具体用于：
确定所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一部分为所述以太帧的数据部的头部，所述第二部分为所述以太帧的头部。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二部分包括所述第一部分。

10 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一部分和所述第二部分相邻。

应理解，装置实施例与方法实施例可以相互对应，类似的描述可以参照方法实施例。具体地，图 7 所示的通信设备 400 可以对应于执行本申请实施例的方法 200 中的相应主体，并且通信设备 400 中的各个单元的前述和其它操作和/或功能分别为了实现图 2 中的各个方法中的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

15 图 8 是本申请实施例的通信设备 500 的示意性框图。

如图 8 所示，所述通信设备 500 可以包括：

解压缩单元 510，用于接收并解压缩来自第一设备的以太帧；

确定单元 520，用于确定所述以太帧中第一部分的起始位置；

20 获取单元 530，用于根据所述第一部分的起始位置，获取所述第一部分和所述以太帧中的第二部分；

其中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 520 具体用于：

根据所述以太帧的帧格式信息，确定所述第一部分的起始位置。

25 可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 520 具体用于：
确定所述第二部分的长度；

根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 520 具体用于：

根据所述以太帧的帧格式信息确定所述第二部分的长度。

30 可选地，在本申请的一些实施例中，所述获取单元 530 还用于：

接收所述第一设备发送的第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第二部分的长度。

35 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度。

可选地，在本申请的一些实施例中，压缩后的所述以太帧包括所述第一指示信息。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 520 具体用于：

根据第二指示信息确定所述第二部分的长度。

40 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二指示信息为预配置信息，或所述第二指示信息通过无线资源控制 RRC 信令配置。

45 可选地，在本申请的一些实施例中，所述获取单元 530 还用于：

在多个信息中确定第一信息，所述多个信息对应至少一个指示信息；

将所述第一信息对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一信息包括以下信息中的至少一项：
服务质量 QoS 流、协议数据单元 PDU 会话和数据无线承载 DRB。

5 可选地，在本申请的一些实施例中，所述多个信息中的不同信息对应相同或不同的指示信息。

可选地，在本申请的一些实施例中，压缩后的所述以太帧包括所述第一信息的标识信息。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 520 具体用于：

10 根据所述第二部分的起始位置和所述第二部分的长度，确定所述第一部分的起始位置。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二部分的起始位置为所述以太帧的起始位置。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述确定单元 520 具体用于：

确定所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数。

15 可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一部分为所述以太帧的数据部的头部，所述第二部分为所述以太帧的头部。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第二部分包括所述第一部分。

可选地，在本申请的一些实施例中，所述第一部分和所述第二部分相邻。

应理解，装置实施例与方法实施例可以相互对应，类似的描述可以参照方法实施例。

20 具体地，图 8 所示的通信设备 500 可以对应于执行本申请实施例的方法 300 中的相应主体，并且通信设备 500 中的各个单元的前述和其它操作和/或功能分别为了实现图 6 中的各个方法中的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

上文中结合图 7 和图 8 从功能模块的角度描述了本申请实施例的通信设备。应理解，该功能模块可以通过硬件形式实现，也可以通过软件形式的指令实现，还可以通过硬件和软件模块组合实现。

25 具体地，本申请实施例中的方法实施例的各步骤可以通过处理器中的硬件的集成逻辑电路和/或软件形式的指令完成，结合本申请实施例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。

30 可选地，软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器、可编程只读存储器、电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域的成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器，处理器读取存储器中的信息，结合其硬件完成上述方法实施例中的步骤。

例如，本申请实施例中，图 7 所示的确定单元 410 和压缩单元 5420 可以由处理器实现，图 8 所示的解压缩单元 510、确定单元 520 以及获取单元 530 可以由处理器实现。

35 图 9 是本申请实施例的通信设备 600 示意性结构图。图 9 所示的通信设备 600 包括处理器 610，处理器 610 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 9 所示，通信设备 600 还可以包括存储器 620。该存储器 620 可以用于存储指示信息，还可以用于存储处理器 610 执行的代码、指令等。其中，处理器 610 可以从存储器 620 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

40 其中，存储器 620 可以是独立于处理器 610 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 610 中。

可选地，如图 9 所示，通信设备 600 还可以包括收发器 630，处理器 610 可以控制该收发器 630 与其他设备进行通信，具体地，可以向其他设备发送信息或数据，或接收其他设备发送的信息或数据。

45 其中，收发器 630 可以包括发射机和接收机。收发器 630 还可以进一步包括天线，天线的数量可以为一个或多个。

可选地，该通信设备 600 可为本申请实施例的压缩端或者解压缩端。

可选地，该通信设备 600 可为本申请实施例的网络设备或终端设备。

应当理解，该通信设备 600 中的各个组件通过总线系统相连，其中，总线系统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。

5 此外，本申请实施例中还提供了一种芯片，该芯片可能是一种集成电路芯片，具有信号的处理能力，可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。

可选地，该芯片可应用到各种通信设备中，使得安装有该芯片的通信设备能够执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。

图 10 是根据本申请实施例的芯片的示意性结构图。

10 图 10 所示的芯片 700 包括处理器 710，处理器 710 可以从存储器中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。

可选地，如图 10 所示，芯片 700 还可以包括存储器 720。其中，处理器 710 可以从存储器 720 中调用并运行计算机程序，以实现本申请实施例中的方法。该存储器 720 可以用于存储指示信息，还可以用于存储处理器 710 执行的代码、指令等。

15 其中，存储器 720 可以是独立于处理器 710 的一个单独的器件，也可以集成在处理器 710 中。

可选地，该芯片 700 还可以包括输入接口 730。其中，处理器 710 可以控制该输入接口 730 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以获取其他设备或芯片发送的信息或数据。

20 可选地，该芯片 700 还可以包括输出接口 740。其中，处理器 710 可以控制该输出接口 740 与其他设备或芯片进行通信，具体地，可以向其他设备或芯片输出信息或数据。

可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的压缩端，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由第一设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

25 可选地，该芯片可应用于本申请实施例中的解压缩端，并且该芯片可以实现本申请实施例的各个方法中由第二设备实现的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片，系统芯片，芯片系统或片上系统芯片等。还应理解，该芯片 700 中的各个组件通过总线系统相连，其中，总线系统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。

所述处理器可以包括但不限于：

30 通用处理器、数字信号处理器（Digital Signal Processor, DSP）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、现成可编程门阵列（Field Programmable Gate Array, FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等等。

35 所述处理器可以用于实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成，或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器，处理器读取存储器中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

40 所述存储器包括但不限于：

45 易失性存储器和/或非易失性存储器。其中，非易失性存储器可以是只读存储器（Read-Only Memory, ROM）、可编程只读存储器（Programmable ROM, PROM）、可擦除可编程只读存储器（Erasable PROM, EPROM）、电可擦除可编程只读存储器（Electrically EPROM, EEPROM）或闪存。易失性存储器可以是随机存取存储器（Random Access Memory, RAM），其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明，许多形式的 RAM 可用，例如静态随机存取存储器（Static RAM, SRAM）、动态随机存取存

存储器(Dynamic RAM, DRAM)、同步动态随机存取存储器(Synchronous DRAM, SDRAM)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(Double Data Rate SDRAM, DDR SDRAM)、增强型同步动态随机存取存储器(Enhanced SDRAM, ESDRAM)、同步连接动态随机存取存储器(synch link DRAM, SLDRAM)和直接内存总线随机存取存储器(Direct Rambus RAM, DR RAM)。

5 应注意, 本文描述的系统和方法的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

本申请实施例中还提供了一种计算机可读存储介质, 用于存储计算机程序。该计算机可读存储介质存储一个或多个程序, 该一个或多个程序包括指令, 该指令当被包括多个应用程序的便携式电子设备执行时, 能够使该便携式电子设备执行方法 300 至方法 500 所示实施例的方法。

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

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

本申请实施例中还提供了一种计算机程序产品, 包括计算机程序。

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

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

25 本申请实施例中还提供了一种计算机程序。当该计算机程序被计算机执行时, 使得计算机可以执行方法 300 至方法 500 所示实施例的方法。

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

30 本申请实施例还提供了一种通信系统, 所述通信系统可以包括如图 8 所示的终端设备 810 和和如图 8 所示的网络设备 820。其中, 所述终端设备 810 可以用于实现上述方法 xx 至 xx 中由终端设备实现的相应的功能, 所述网络设备 820 可以用于实现上述方法 xx 至 xx 中由网络设备实现的相应的功能, 为了简洁, 在此不再赘述。

35 需要说明的是, 本文中的术语“系统”等也可以称为“网络管理架构”或者“网络系统”等。

还应当理解, 在本申请实施例和所附权利要求书中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的, 而非旨在限制本申请实施例。

例如, 在本申请实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”、“上述”和“该”也旨在包括多数形式, 除非上下文清楚地表示其他含义。

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

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

5

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

在本申请提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、装置和方法，可以通过其它的方式实现。

10 例如，以上所描述的装置实施例中单元或模块或组件的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如，多个单元或模块或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些单元或模块或组件可以忽略，或不执行。

又例如，上述作为分离/显示部件说明的单元/模块/组件可以是或者也可以不是物理上分开的，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元/模块/组件来实现本申请实施例的目的。

15

最后，需要说明的是，上文中显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

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

权利要求

1. 一种压缩以太帧的方法，其特征在于，包括：
第一设备确定以太帧中第一部分的起始位置；
5 所述第一设备根据所述第一部分的起始位置，分别压缩所述第一部分和所述以太帧中的第二部分；
其中，所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。
2. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述第一设备确定以太帧中第一部分的起始位置，包括：
10 所述第一设备根据所述以太帧的帧格式信息，确定所述第一部分的起始位置。
3. 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述第一设备确定以太帧中第一部分的起始位置，包括：
所述第一设备确定所述第二部分的长度；
所述第一设备根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置。
- 15 4. 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述第一设备确定所述第二部分的长度，包括：
所述第一设备根据所述以太帧的帧格式信息确定所述第二部分的长度。
5. 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
所述第一设备生成并发送第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第二部分
20 的长度。
6. 根据权利要求5所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度，和/或所述第一指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度。
- 25 7. 根据权利要求5所述的方法，其特征在于，压缩后的所述以太帧包括所述第一指示信息。
8. 根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述第一设备确定所述第二部分的长度，包括：
所述第一设备根据第二指示信息确定所述第二部分的长度。
- 30 9. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度，和/或所述第二指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度。
10. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述第二指示信息为预配置信息，或
35 所述第二指示信息通过无线资源控制 RRC 信令配置。
11. 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：
所述第一设备在多个信息中确定第一信息，所述多个信息对应至少一个指示信息；
所述第一设备将所述第一信息对应的指示信息确定为所述第二指示信息。
12. 根据权利要求11所述的方法，其特征在于，所述第一信息包括以下信息中的至
40 少一项：
服务质量 QoS 流、协议数据单元 PDU 会话和数据无线承载 DRB。
13. 根据权利要求11所述的方法，其特征在于，所述多个信息中的不同信息对应相同或不同的指示信息。
14. 根据权利要求11所述的方法，其特征在于，压缩后的所述以太帧包括所述第一
45 信息的标识信息。
15. 根据权利要求3至14中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一设备根据所

述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置, 包括:

所述第一设备根据所述第二部分的起始位置和所述第二部分的长度, 确定所述第一部分的起始位置。

5 16. 根据权利要求 15 所述的方法, 其特征在于, 所述第二部分的起始位置为所述以太帧的起始位置。

17. 根据权利要求 3 至 16 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一设备确定所述第二部分的长度, 包括:

所述第一设备确定所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数。

10 18. 根据权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一部分为所述以太帧的数据部的头部, 所述第二部分为所述以太帧的头部。

19. 根据权利要求 18 所述的方法, 其特征在于, 所述第二部分包括所述第一部分。

20. 根据权利要求 18 所述的方法, 其特征在于, 所述第一部分和所述第二部分相邻。

21. 一种解压缩以太帧的方法, 其特征在于, 包括:

第二设备接收并解压缩来自第一设备的以太帧;

15 所述第二设备确定所述以太帧中第一部分的起始位置;

所述第二设备根据所述第一部分的起始位置, 获取所述第一部分和所述以太帧中的第二部分;

其中, 所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。

20 22. 根据权利要求 21 所述的方法, 其特征在于, 所述第二设备确定所述以太帧中第一部分的起始位置, 包括:

所述第二设备根据所述以太帧的帧格式信息, 确定所述第一部分的起始位置。

23. 根据权利要求 21 所述的方法, 其特征在于, 所述第二设备确定所述以太帧中第一部分的起始位置, 包括:

所述第二设备确定所述第二部分的长度;

25 所述第二设备根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置。

24. 根据权利要求 23 所述的方法, 其特征在于, 所述第二设备确定所述第二部分的长度, 包括:

所述第二设备根据所述以太帧的帧格式信息确定所述第二部分的长度。

25. 根据权利要求 23 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

30 所述第二设备接收所述第一设备发送的第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示所述第二部分的长度。

26. 根据权利要求 25 所述的方法, 其特征在于, 所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的长度, 和/或所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度, 和/或所述第一指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度。

27. 根据权利要求 25 所述的方法, 其特征在于, 压缩后的所述以太帧包括所述第一指示信息。

28. 根据权利要求 23 所述的方法, 其特征在于, 所述第二设备确定所述第二部分的长度, 包括:

40 所述第二设备根据第二指示信息确定所述第二部分的长度。

29. 根据权利要求 28 所述的方法, 其特征在于, 所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的固定长度, 和/或所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度, 和/或所述第二指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度。

45 30. 根据权利要求 28 所述的方法, 其特征在于, 所述第二指示信息为预配置信息, 或所述第二指示信息通过无线资源控制 RRC 信令配置。

31. 根据权利要求 28 所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:
所述第二设备在多个信息中确定第一信息, 所述多个信息对应至少一个指示信息;
所述第二设备将所述第一信息对应的指示信息确定为所述第二指示信息。
- 5 32. 根据权利要求 31 所述的方法, 其特征在于, 所述第一信息包括以下信息中的至少一项:
服务质量 QoS 流、协议数据单元 PDU 会话和数据无线承载 DRB。
33. 根据权利要求 31 所述的方法, 其特征在于, 所述多个信息中的不同信息对应相同或不同的指示信息。
34. 根据权利要求 31 所述的方法, 其特征在于, 压缩后的所述以太帧包括所述第一信息的标识信息。
- 10 35. 根据权利要求 23 至 34 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第二设备根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置, 包括:
所述第二设备根据所述第二部分的起始位置和所述第二部分的长度, 确定所述第一部分的起始位置。
- 15 36. 根据权利要求 35 所述的方法, 其特征在于, 所述第二部分的起始位置为所述以太帧的起始位置。
37. 根据权利要求 23 至 36 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第二设备确定所述第二部分的长度, 包括:
所述第二设备确定所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数。
- 20 38. 根据权利要求 21 至 37 中任一项所述的方法, 其特征在于, 所述第一部分为所述以太帧的数据部的头部, 所述第二部分为所述以太帧的头部。
39. 根据权利要求 38 所述的方法, 其特征在于, 所述第二部分包括所述第一部分。
40. 根据权利要求 38 所述的方法, 其特征在于, 所述第一部分和所述第二部分相邻。
41. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:
25 确定单元, 用于确定以太帧中第一部分的起始位置;
压缩单元, 用于根据所述第一部分的起始位置, 分别压缩所述第一部分和所述以太帧中的第二部分;
其中, 所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。
- 30 42. 根据权利要求 41 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:
根据所述以太帧的帧格式信息, 确定所述第一部分的起始位置。
43. 根据权利要求 41 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:
确定所述第二部分的长度;
根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置。
- 35 44. 根据权利要求 43 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:
根据所述以太帧的帧格式信息确定所述第二部分的长度。
45. 根据权利要求 43 所述的通信设备, 其特征在于, 所述通信设备还包括:
通信单元, 用于生成并发送第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示所述第二部分的长度。
- 40 46. 根据权利要求 45 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的长度, 和/或所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度, 和/或所述第一指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度。
47. 根据权利要求 45 所述的通信设备, 其特征在于, 压缩后的所述以太帧包括所述第一指示信息。
- 45 48. 根据权利要求 43 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:
根据第二指示信息确定所述第二部分的长度。

49. 根据权利要求 48 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的固定长度, 和/或所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度, 和/或所述第二指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度。

5 50. 根据权利要求 48 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第二指示信息为预配置信息, 或所述第二指示信息通过无线资源控制 RRC 信令配置。

51. 根据权利要求 48 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元还用于:
在多个信息中确定第一信息, 所述多个信息对应至少一个指示信息;
将所述第一信息对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

10 52. 根据权利要求 51 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第一信息包括以下信息中的至少一项:

服务质量 QoS 流、协议数据单元 PDU 会话和数据无线承载 DRB。

53. 根据权利要求 51 所述的通信设备, 其特征在于, 所述多个信息中的不同信息对应相同或不同的指示信息。

15 54. 根据权利要求 51 所述的通信设备, 其特征在于, 压缩后的所述以太帧包括所述第一信息的标识信息。

55. 根据权利要求 43 至 54 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:

20 根据所述第二部分的起始位置和所述第二部分的长度, 确定所述第一部分的起始位置。

56. 根据权利要求 55 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第二部分的起始位置为所述以太帧的起始位置。

57. 根据权利要求 43 至 56 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:

25 确定所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数。

58. 根据权利要求 41 至 57 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述第一部分为所述以太帧的数据部的头部, 所述第二部分为所述以太帧的头部。

59. 根据权利要求 58 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第二部分包括所述第一部分。

30 60. 根据权利要求 58 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第一部分和所述第二部分相邻。

61. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:

解压缩单元, 用于接收并解压缩来自第一设备的以太帧;

确定单元, 用于确定所述以太帧中第一部分的起始位置;

35 获取单元, 用于根据所述第一部分的起始位置, 获取所述第一部分和所述以太帧中的第二部分;

其中, 所述第一部分的起始位置位于所述第二部分的起始位置之后。

62. 根据权利要求 61 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:
根据所述以太帧的帧格式信息, 确定所述第一部分的起始位置。

40 63. 根据权利要求 61 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:
确定所述第二部分的长度;

根据所述第二部分的长度确定所述第一部分的起始位置。

64. 根据权利要求 63 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:
根据所述以太帧的帧格式信息确定所述第二部分的长度。

45 65. 根据权利要求 63 所述的通信设备, 其特征在于, 所述获取单元还用于:
接收所述第一设备发送的第一指示信息, 所述第一指示信息用于指示所述第二部分

的长度。

5 66. 根据权利要求 65 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的长度, 和/或所述第一指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度, 和/或所述第一指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的长度。

67. 根据权利要求 65 所述的通信设备, 其特征在于, 压缩后的所述以太帧包括所述第一指示信息。

68. 根据权利要求 63 所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:
根据第二指示信息确定所述第二部分的长度。

10 69. 根据权利要求 68 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在所述以太帧中的固定长度, 和/或所述第二指示信息具体用于指示所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度, 和/或所述第二指示信息具体用于指示压缩后的所述第二部分在压缩后的所述以太帧中的固定长度。

15 70. 根据权利要求 68 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第二指示信息为预配置信息, 或所述第二指示信息通过无线资源控制 RRC 信令配置。

71. 根据权利要求 68 所述的通信设备, 其特征在于, 所述获取单元还用于:
在多个信息中确定第一信息, 所述多个信息对应至少一个指示信息;
将所述第一信息对应的指示信息确定为所述第二指示信息。

20 72. 根据权利要求 71 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第一信息包括以下信息中的至少一项:

服务质量 QoS 流、协议数据单元 PDU 会话和数据无线承载 DRB。

73. 根据权利要求 71 所述的通信设备, 其特征在于, 所述多个信息中的不同信息对应相同或不同的指示信息。

25 74. 根据权利要求 71 所述的通信设备, 其特征在于, 压缩后的所述以太帧包括所述第一信息的标识信息。

75. 根据权利要求 63 至 74 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:

根据所述第二部分的起始位置和所述第二部分的长度, 确定所述第一部分的起始位置。

30 76. 根据权利要求 75 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第二部分的起始位置为所述以太帧的起始位置。

77. 根据权利要求 63 至 76 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述确定单元具体用于:

确定所述第二部分在所述以太帧中占用的比特数。

35 78. 根据权利要求 61 至 77 中任一项所述的通信设备, 其特征在于, 所述第一部分为所述以太帧的数据部的头部, 所述第二部分为所述以太帧的头部。

79. 根据权利要求 78 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第二部分包括所述第一部分。

40 80. 根据权利要求 78 所述的通信设备, 其特征在于, 所述第一部分和所述第二部分相邻。

81. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:

处理器、存储器和收发器, 所述存储器用于存储计算机程序, 所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序, 以执行权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法。

82. 一种通信设备, 其特征在于, 包括:

45 处理器、存储器和收发器, 所述存储器用于存储计算机程序, 所述处理器用于调用并运行所述存储器中存储的计算机程序, 以执行权利要求 21 至 40 中任一项所述的方法。

83. 一种芯片，其特征在于，包括：

处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法。

84. 一种芯片，其特征在于，包括：

5 处理器，用于从存储器中调用并运行计算机程序，使得安装有所述芯片的设备执行如权利要求 21 至 40 中任一项所述的方法。

85. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法。

10 86. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，用于存储计算机程序，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 21 至 40 中任一项所述的方法。

87. 一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序指令，所述计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法。

88. 一种计算机程序产品，其特征在于，包括计算机程序指令，所述计算机程序指令使得计算机执行如权利要求 21 至 40 中任一项所述的方法。

15 89. 一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1 至 20 中任一项所述的方法。

90. 一种计算机程序，其特征在于，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 21 至 40 中任一项所述的方法。

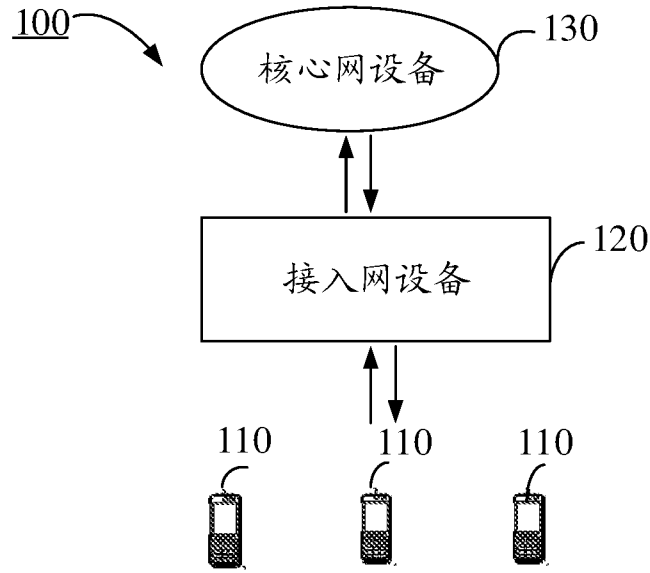


图 1

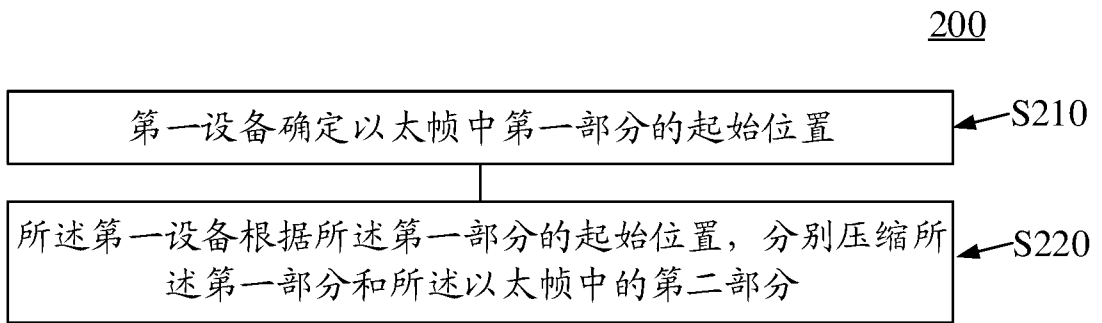


图 2

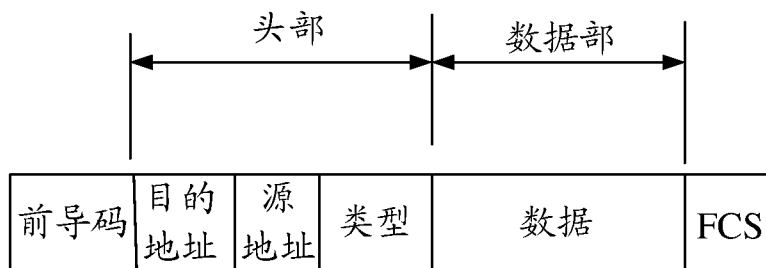


图 3

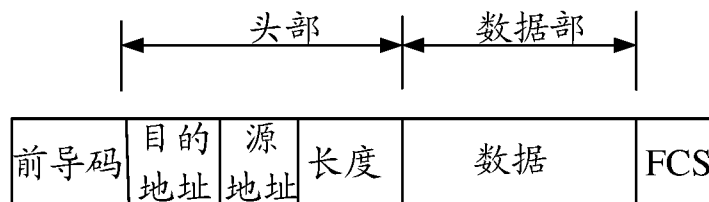


图 4

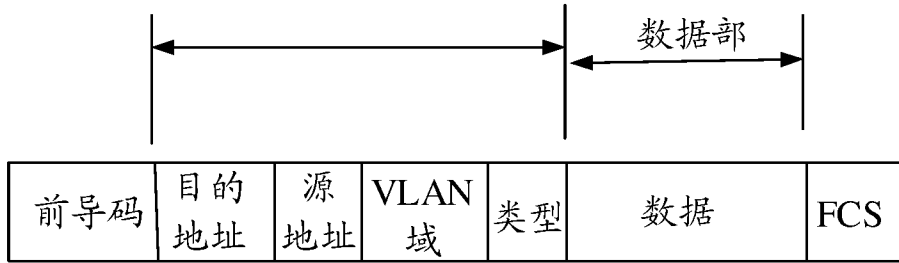


图 5

300

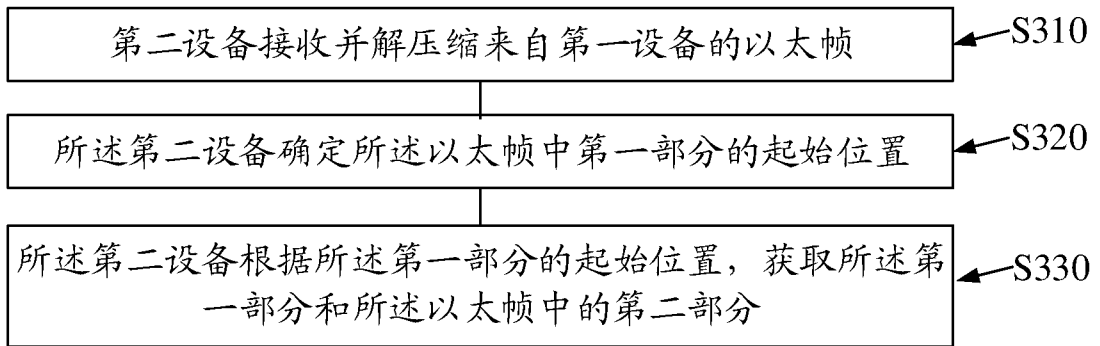


图 6

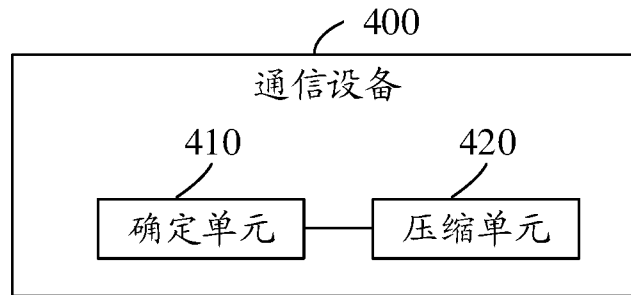


图 7

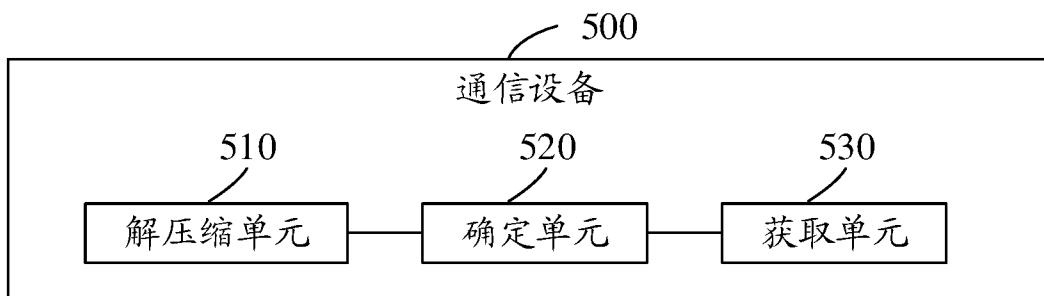


图 8

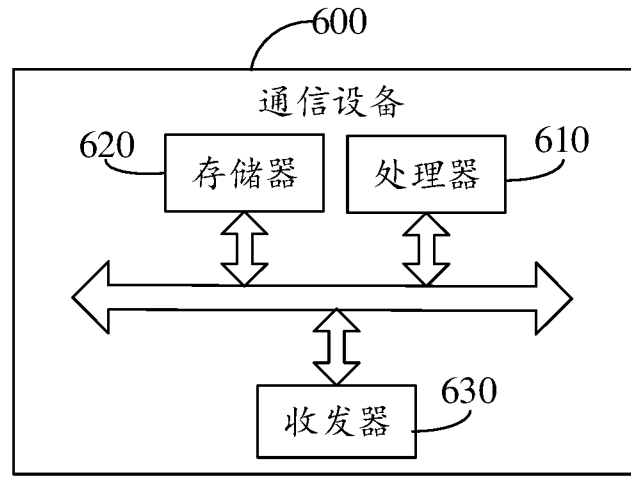


图 9

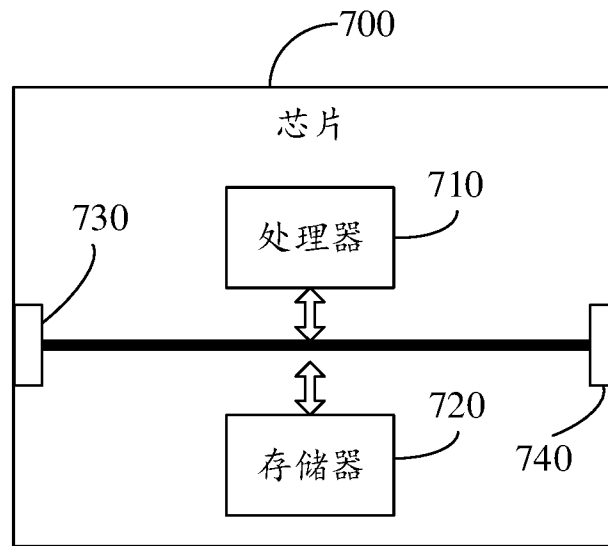


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/115336

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H04L 29/06(2006.01)i; H04W 80/02(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) H04L, H04W		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) CNABS; CNTXT; CNKI; VEN; WOTXT; USTXT; EPTXT; 3GPP; IETF; 以太网, 以太网, 数据链路层帧, 压缩, 解压缩, 头部, 帧头, 新无线, NR, 5G, 位置, 长度, 部分, ethernet, frame, header, compress, decompress, new radio, position, length, part		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CATT,. "Ethernet Header Compression," <i>R2-1816362, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA,</i> 02 November 2018 (2018-11-02), pp. 1 and 2	1-90
A	Ericsson,. "Ethernet Header Compression," <i>R2-1817175, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA,</i> 01 November 2018 (2018-11-01), entire document	1-90
A	OPPO,. "Ethernet Header Compression," <i>R2-1817249, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA,</i> 02 November 2018 (2018-11-02), entire document	1-90
A	Intel, Corporation. "Ethernet Header Compression," <i>R2-1816765, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA,</i> 02 November 2018 (2018-11-02), entire document	1-90
<input checked="" 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 31 May 2019		Date of mailing of the international search report 24 June 2019
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		Authorized officer
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/115336

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 103609050 A	26 February 2014	MX 343027 B	21 October 2016
		EP 2876972 A1	27 May 2015
		WO 2014036728 A1	13 March 2014
		EP 2876972 B1	07 September 2016
		MX 2015002943 A	02 June 2015
		CN 103609050 B	18 August 2017
		EP 2876972 A4	01 July 2015

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 29/06 (2006.01) i; H04W 80/02 (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>H04L, 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>CNABS;CNTXT;CNKI;VEN;WOTXT;USTXT;EPTXT;3GPP;IETF: 以太帧, 以太网, 数据链路层帧, 压缩, 解压缩, 头部, 帧头, 新无线, NR, 5G, 位置, 长度, 部分, ethernet, frame, header, compress, decompress, new radio, position, length, part</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>A</td> <td>CATT, . "Ethernet Header Compression, " R2-1816362, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 第1-2页</td> <td>1-90</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Ericsson, . "Ethernet Header Compression, " R2-1817175, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 1日 (2018 - 11 - 01), 全文</td> <td>1-90</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>OPPO, . "Ethernet Header Compression, " R2-1817249, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 全文</td> <td>1-90</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Intel, Corporation. "Ethernet Header Compression, " R2-1816765, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 全文</td> <td>1-90</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	A	CATT, . "Ethernet Header Compression, " R2-1816362, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 第1-2页	1-90	A	Ericsson, . "Ethernet Header Compression, " R2-1817175, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 1日 (2018 - 11 - 01), 全文	1-90	A	OPPO, . "Ethernet Header Compression, " R2-1817249, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 全文	1-90	A	Intel, Corporation. "Ethernet Header Compression, " R2-1816765, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 全文	1-90
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
A	CATT, . "Ethernet Header Compression, " R2-1816362, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 第1-2页	1-90															
A	Ericsson, . "Ethernet Header Compression, " R2-1817175, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 1日 (2018 - 11 - 01), 全文	1-90															
A	OPPO, . "Ethernet Header Compression, " R2-1817249, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 全文	1-90															
A	Intel, Corporation. "Ethernet Header Compression, " R2-1816765, 3GPP TSG RAN WG2 Meeting #104, Spokane, USA, 2018年 11月 2日 (2018 - 11 - 02), 全文	1-90															
<p><input checked="" 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 31日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2019年 6月 24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)</p> <p>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>授权官员</p> <p>郑晓双</p> <p>电话号码 86-(010)-62411271</p>															

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	CN 103609050 A (华为技术有限公司) 2014年 2月 26日 (2014 - 02 - 26) 全文	1-90

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/115336

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	103609050	A	2014年 2月 26日	MX	343027	B	2016年 10月 21日
				EP	2876972	A1	2015年 5月 27日
				WO	2014036728	A1	2014年 3月 13日
				EP	2876972	B1	2016年 9月 7日
				MX	2015002943	A	2015年 6月 2日
				CN	103609050	B	2017年 8月 18日
				EP	2876972	A4	2015年 7月 1日
