一种无线承载的配置方法、装置及系统

技术领域

本申请实施例涉及通信技术领域，尤其涉及一种无线承载的配置方法、装置及系统。

背景技术

在长期演进（long time evolution，LTE）系统或新空口（new radio，NR）系统中，终端和基站之间的通信接口可以称为Uu口，终端之间的通信接口可以称为PC5接口。PC5接口一般用于V2X，或者D2D等可以在设备间进行直联通信的场景。PC5接口上的终端之间的链路称为侧行链路（Sidelink）。在PC5接口上，终端之间可以通过侧行链路无线承载（Sidelink Radio Bearer，SL RB）来传输数据和无线资源控制（Radio Resource Control，RRC）信令。

终端与基站利用Uu口通信时，无线链路控制（Radio Link Control，RLC）实体支持确认传输模式（Acknowledged Mode，AM）。其中，确认传输模式需要数据接收方向数据发送方反馈RLC层的状态报告。所述状态报告用于向数据发送方指示哪些数据已经成功接收，哪些数据还未成功接收。

目前在LTE系统中，由于V2X业务支持广播传输，即发送方终端可以以广播方式在侧行链路上向接收方终端发送业务。这时接收方终端可以无需向发送方终端反馈RLC状态报告，因此，在LTE系统中不支持RLC AM。而NR PC5接口上支持单播传输的V2X业务，且NR中V2X业务的可靠性比LTE中V2X业务的可靠性要求高，因此，如何提高V2X业务的高可靠通信是亟需解决的问题。

发明内容

本申请实施例提供一种无线承载的配置方法、装置及系统，用以提高侧行链路业务的可靠性。

为了达到上述目的，本申请实施例提供如下技术方案：

第一方面，本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，包括：第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。第二终端向第一终端发送携带第一指示信息的第一消息。其中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联。其中，第一侧行链路无线承载用于第一终端向第二终端发送第一侧行链路业务数据。第二侧行链路无线承载用于第二终端向第一终端发送针对第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制RLC状态报告。

本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，现有技术中第一终端并不知道第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，因此，第一终端无法确定其接收到的RLC状态报告是针对哪个侧行链路无线承载上的侧行链路业务数据的，针对第一终端发送的不同侧行链路业务数据的RLC状态报告可能发生冲突或接收错误。随着第一终端侧行链路业务数据的增加，侧行链路通信的可靠性无法满足。本申请实施例中第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，并向第一终端发送第一指示信息，以指示第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，这样便于第一终端确定使用第一侧行链路无线承载向第二终端发送第一侧行链路业务数据，以及如果第一终端在第二侧行链路无线承载上接收到第一RLC状态报告，第一终端可以根据上述关联确定该第一RLC状态报告是针对第一侧行链路无线承载上的第一侧行链路业务数据，从而可以保证第一终端和第二终端之间的侧行链路无线承载可以支持RLC层AM的传输方式，便于第一终端和第二终端根据第一RLC状态报告确定是否重传第一侧行链路业务数据，保证了侧行链路业务数据传输的可靠性。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载还用于第二终端向第一终端发送第二侧行链路业务数据。第一侧行链路无线承载还用于第一终端向第二终端发送针对第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。这样可以充分利用第二侧行链路无线承载和第一侧行链路无线承载之间的关联关系。

在一种可能的实现方式中，第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载为单向承载。

在一种可能的实现方式中，第一侧行链路无线承载包括：第一分组数据汇聚协议 PDCP 实体，至少一个第一 RLC 实体和至少一个第一逻辑信道。第一侧行链路无线承载的无线链路控制 RLC 层工作模式为确认模式 AM，且至少一个第一 RLC 实体与至少一个第一逻辑信道关联。第二侧行链路无线承载包括：第二 PDCP 实体，至少一个第二 RLC 实体和至少一个第二逻辑信道。第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM，且至少一个第二 RLC 实体关联至少一个第二逻辑信道。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端接收来自第一终端的第二消息。其中，第二消息包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识、至少一个第一逻辑信道的标识或映射到第一侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息。应理解，该第二消息用于指示建立或配置或更新第二侧行链路无线承载。这样便于第二终端明确建立或配置或更新的第二侧行链路无线承载上的 QoS 信息。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端向网络设备发送用于请求配置第二侧行链路无线承载的第三消息，该第三消息至少包括 QoS 信息。第二终端接收来自网络设备的第四消息。该第四消息包括 QoS 信息，以及与 QoS 信息关联的用于配置第二侧行链路无线承载的第一配置信息。应理解，第一配置信息即为第二终端从网络设备处获取的第二侧行链路无线承载的配置信息。这样便于网络设备确定请求建立的第二侧行链路无线承载满足的 QoS 信息。

在一种可能的实现方式中，第四消息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第一映射关系。其中，第一映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二终端根据第四消息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。这样便于第二终端确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，第三消息还包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识，或，至少一个第一逻辑信道的标识。第四消息还包括第二映射关系。其中，第二映射关系包括第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二终端根据第二映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。使得第二终端确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的方式灵活。

在一种可能的实现方式中，第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二终端根据第二消息和预配置信息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。其中，预配置信息至少包括：QoS 信息，以及 QoS 信息关联的第二配置信息。第二配置信息用于配置第二侧行链路无线承载。应理解，该第二配置信息即为第二侧行链路无线承载的配置信息。

在一种可能的实现方式中，预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第三映射关系。其中，第三映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

第二终端根据第二消息和预配置信息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二终端根据第三映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，预配置信息还包括第四映射关系。其中，第四映射关系包括：第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。第二终端根据第二消息和预配置信息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二终端根据第四映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端自主确定第二侧行链路无线承载的标识和/或至少一个第二逻辑信道的标识。应理解，如果第二终端自主确定第二侧行链路无线承载的标识和/或至少一个第二逻辑信道的标识时，则第二终端可以从网络设备获取第二侧行链路无线承载的 QoS 信息，也即网络设备可以向第二终端不发送第二侧行链路无线承载的标识和/或至少一个第二逻辑信道的标识，这样如果第二终端确定第二侧行链路无线承载的 QoS 信息和第一侧行链路无线承载的 QoS 信息相同，则可以确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。其中，第一侧行链路无线承载的信息包括：第一侧行链路无线承载的标识和/或第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识；第二侧行链路无线承载的信息包括：第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识和/或第二侧行链路无线承载的标识。丰富了确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的方式。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括第一指示信息为第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的标识。这样便于第一终端确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同，第二终端确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联；第三消息中还包括第二侧行链路无线承载的标识，和/或第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同；预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第五映射关系，其中，第五映射关系包括：QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或 QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系；第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二终端根据第五映射关系，确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端向网络设备发送以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息、指示第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM 模式的指示信息；第二终端接收来自网络设备的以下信息至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息。便于网络设备确定建立的第二侧行链路无线承载的源地址和目的地址，以及第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端向第一终端发送以下信息中

的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息，第三配置信息属于第一配置信息或第二配置信息。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端配置第二终端的第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体向第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体发送第一 RLC 状态报告以及第二指示信息。其中，第二指示信息用于指示第一 RLC 状态报告为针对第二终端接收的第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。或，第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体向第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体发送第二 RLC 状态报告以及第三指示信息。其中，第三指示信息用于指示第二 RLC 状态报告为第一终端发送的针对第二侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端确定映射到第一侧行链路无线承载的 QoS 流或第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化。第二终端向第一终端或网络设备发送第五消息，第五消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。由于第二侧行链路无线承载和第一侧行链路无线承载关联，则当映射到第二侧行链路无线承载上的 QoS 流发生变化，第一侧行链路无线承载上的 QoS 流也需要更新，这样便于第一终端或网络设备及时更新第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流。

在一种可能的实现方式中，第二终端确定映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化，包括：第二终端接收来自第一终端的第六消息，第六消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流发生变化。一方面第二终端可以自主增大或减小映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流。另一方面第一终端也可以自主增大或减小映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流，在由第一终端自主增大或减小映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流时，第一终端需要及时通知第二终端，以便第二终端及时调整映射到第二侧行链路无线承载上的 QoS 流。

第二方面，本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，包括：第一终端接收来自第二终端的第一消息，该第一消息包括用于指示第一终端和第二终端通信时使用的第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联的第一指示信息；其中，第一侧行链路无线承载用于第一终端向第二终端发送第一侧行链路业务数据，第二侧行链路无线承载用于第二终端向第一终端发送针对第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制 RLC 状态报告。第一终端根据第一指示信息，确定第一 RLC 状态报告为针对第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二侧行链路无线承载还用于第二终端向第一终端发送第二侧行链路业务数据，第一侧行链路无线承载还用于第一终端向第二终端发送针对第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。第一终端根据第一指示信息，确定通过第一侧行链路无线承载发送针对第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端配置第一终端的第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端向第二终端发送包括以下信息中的任一个或多个的第二消息：第一侧行链路无线承载的标识、第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识或映射到第一侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。其中，第一侧行链路无线承载的信息包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识，或，至少一个第一逻辑信道的标识。第二侧行链路无线承载的信息包括以下信息中的任一个或多个：至少一个第二逻辑信道的标识，或，第二侧行链路无线承载的标识。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括第一指示信息为第二侧行链路无线承载的标识，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端接收来自第二终端的以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息。应理解，第三配置信息属于第一配置信息或第二配置信息。具体的此处第一配置信息或第二配置信息的内容可以参考第一方面中相关地方的描述，此处不再赘述。第三配置信息可以和第一配置信息或第二配置信息相同。当然第三配置信息可以包括第一配置信息或第二配置信息中第一终端配置第二侧行链路无线承载时需要的信息。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端向第二终端发送用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 发生变化的第六消息。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端向网络设备发送第七消息，该第七消息包括第一侧行链路业务的 QoS 信息以及以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路业务的 QoS 信息对应的源地址信息和目的地址信息、第一终端和第二终端之间已经建立的侧行链路无线承载的标识和/或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识；第一终端接收来自网络设备的第八消息，第八消息包括：第一侧行链路无线承载的源地址信息、第一侧行链路无线承载的目的地址信息或第一侧行链路无线承载的配置信息。当第一终端确定存在需要传输的侧行链路业务数据时，可以将已经建立的侧行链路无线承载的标识和/或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识发送给网络设备，这样便于网络设备为第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载分配相同的标识。

第三方面，本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，包括：第二终端接收来自第一终端的第一消息。其中，第一消息包括以下信息中的任一项或多项：映射到第二终端和第一终端之间的侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息，和侧行链路无线承载的第一配置信息；第一配置信息至少包括以下信息中的至少一项：第一指示信息和承载类型指示，第一指示信息用于指示侧行链路无线承载的无线链路控制 RLC 层工作模式，承载类型指示用于指示侧行链路无线承载为双向承载；第二终端根据第一消息建立或配置侧行链路无线承载。

本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，该方法通过第一终端向第二终端发送第一消息，这样第二终端可以根据第一消息，建立满足 QoS 信息要求的侧行链路无线承载，从而保证在侧行链路无线承载上传输的侧行链路业务数据可以满足 QoS 信息要求，以便可靠的传输侧行链路业务数据。且该侧行链路无线承载的为双向承载，则第二终端便可以确定该侧行链路业务承载不仅可以用于向第一终端发送侧行链路业务数据，且该侧行链路业务承载还可以用于接收来自第一终端的针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。或者第二终端便可以确定该侧行链路业务承载不仅可以用于接收来自第一终端的侧行链路业务数据，且该侧行链路业务承载还可以用于向第一终端发送针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，侧行链路无线承载包括至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体；RLC 层工作模式为确认模式 AM，至少一个 RLC 实体与一个逻辑信道关联；RLC 层工作模式为非确认传输模式 UM，至少两个 RLC 实体与一个逻辑信道关联。应理解，RLC 层工作模式为确认模式 AM 时，侧行链路无线承载包括至少一个 RLC 实体且该至少一个 RLC 实体与一个逻辑信道关联。RLC 层工作模式为 UM 时，侧行链路无线承载包括至少两个 RLC 实体，且该至少两个 RLC 实体与一个逻辑信道关联。

应理解，如果侧行链路无线承载包括一个逻辑信道，则要求第一终端和第二终端之间的侧行链路无线承载通过第一终端和第二终端建的连接对应的标识来识别。

在一种可能的实现方式中，侧行链路无线承载的标识和/或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识在第二终端和第一终端的连接内是唯一的；第二终端和第一终端的连接通过第一标识识别。这样可以准确识别侧行链路无线承载和逻辑信道，避免导致发送的侧行链路业务数据和接收的 RLC 状态报告映射错误。

在一种可能的实现方式中，第一标识为第一终端的层 2 标识和第二终端的层 2 标识的组合。这样便可以确定侧行链路无线承载用于第一终端和第二终端之间传输侧行链路业务数据或者 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，侧行链路无线承载包括至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体，至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联两个逻辑信道；RLC 层工作模式为 AM，至少一个 RLC 实体关联两个逻辑信道；RLC 层工作模式为 UM，至少两个 RLC 实体中的任一个 RLC 实体与两个逻辑信道中的一个逻辑信道关联。应理解，RLC 层工作模式为 AM 时，侧行链路无线承载包括至少一个 RLC 实体。RLC 层工作模式为 UM 时，侧行链路无线承载包括至少两个 RLC 实体。如果侧行链路无线承载包括两个逻辑信道，则该两个逻辑信号中一个逻辑信道对应的是由第一终端指向第二终端。另一个逻辑信道对应的是由第二终端指向第一终端。

在一种可能的实现方式中，侧行链路无线承载的标识和/或两个逻辑信道中的任一个逻辑信道的标识在一组源信息和目的信息组合内是唯一的。

在一种可能的实现方式中，两个逻辑信道中的一个逻辑信道的标识在第一源信息和第一目的信息组合内是唯一的，第一源信息为第一终端的源层 2 标识，第一目的信息为第二终端的源层 2 标识；两个逻辑信道中的另一个逻辑信道的标识在第二源信息和第二目的信息组合内是唯一的，第二源信息为第二终端的源层 2 标识，第二目的信为第一终端的源层 2 标识。

在一种可能的实现方式中，第一配置信息包括两个逻辑信道中任一个逻辑信道的标识或侧行链路无线承载的标识。

在一种可能的实现方式中，第一配置信息用于第一终端通过侧行链路无线承载发送侧行链路业务数据和/或控制信令，和用于第二终端通过侧行链路无线承载接收侧行链路业务数据和/或控制信令。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端获取侧行链路无线承载的第二配置信息。第二终端根据侧行链路无线承载的第二配置信息配置侧行链路无线承载；其中，第二配置信息中包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的 PDCP 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的配置信息，一个逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端获取侧行链路无线承载的第二配置信息；第二终端根据侧行链路无线承载的第二配置信息配置侧行链路无线承载。其中，第二配置信息中包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的 PDCP 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中的任一个逻辑信道的配置信息，任一个逻辑

信道的标识。

在一种可能的实现方式中，第二配置信息用于第二终端通过侧行链路无线承载发送侧行链路业务数据和/或控制信令，和用于第一终端通过侧行链路无线承载接收侧行链路业务数据和/或控制信令。

在一种可能的实现方式中，第二终端获取侧行链路无线承载的第二配置信息，包括：第二终端接收来自网络设备的第二消息，第二消息包括为第二终端配置的侧行链路无线承载的第二配置信息；或者，第二终端从预配置信息中获取侧行链路无线承载的第二配置信息。

在一种可能的实现方式中，第二终端接收来自网络设备的第二消息之前，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端向网络设备发送第三消息，该第三消息包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中至少一个逻辑信道的标识，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的标识，映射至侧行链路无线承载的 QoS 信息，第一指示信息。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二消息和第三消息还包括第一标识。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端向第一终端发送第四消息，第四消息包括侧行链路无线承载的第三配置信息。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端接收第一终端发送的第一媒体接入控制（Media Access Control，MAC）协议数据单元（Packet Data Unit，PDU）和第一组合信息。其中，第一组合信息包括第一标识和侧行链路无线承载的一组逻辑信道的标识；第一组合信息指示第一 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU。第一 MAC SDU 为包含在第一 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的标识对应的 MAC SDU。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端向第一终端发送第二 MAC PDU 和第二组合信息，第二组合信息中包含第一标识和一组逻辑信道标识；第二组合信息指示第二 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU。其中，第二 MAC SDU 为包含在第二 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道标识对应的 MAC SDU。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端接收第一终端发送的第一 MAC PDU，和第三信息组合，第三信息组合包含源信息，目的信息和侧行链路无线承载的两组逻辑信道中第一组逻辑信道的标识；第三信息组合指示第一 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU。其中，第一 MAC SDU 为包含在第一 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的所述至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的所述两个逻辑信道中的第一逻辑信道的标识对应的 MAC SDU。源信息为第一终端的源层 2 标识，目的信息为第二终端的源层 2 标识。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端向第一终端发送第二 MAC PDU，和第四信息组合，第四信息组合指示第二媒体接入控制业务数据单元 MAC SDU 为所述侧行链路无线承载的 MAC SDU。第二 MAC SDU 为包含在第二 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的所述至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的所述两个逻辑信道中的第二逻辑信道的标识对应的 MAC SDU；源信息为第二终端的源层 2 标识，目的信息为第一终端的源层 2 标识。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端确定映射到侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化；第二终端向第一终端或网络设备发送第五消息，第五消息用于指示映射到侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端确定映射到侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化，包括：第二终端接收来自第一终端的第六消息，第六消息用于指示映射到第一侧

行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

第四方面，本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，包括：第一终端确定建立或配置侧行链路无线承载。第一终端向第二终端发送第一消息。其中，第一消息包括以下信息中的至少一项：映射到第二终端和第一终端之间的侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息，和侧行链路无线承载的第一配置信息。其中，第一配置信息至少包括以下信息中的至少一项：第一指示信息和承载类型指示，第一指示信息用于指示侧行链路无线承载的无线链路控制 RLC 层工作模式，承载类型指示用于指示侧行链路无线承载为双向承载。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端向第二终端发送第六消息，第六消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端接收来自第二终端的第五消息，第五消息用于指示映射到侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端根据第五消息，增加或减少映射到侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

应理解，在第六方面中侧行链路无线承载包括两个逻辑信道或一个逻辑信道的描述可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端接收来自第二终端的包括第三配置信息的第四消息。其中，第三配置信息的内容属于第一配置信息或第二配置信息。其中，关于第一配置信息和第二配置信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端向第二终端发送第一 MAC PDU 和第一组合信息。其中，第一 MAC PDU 和第一组合信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端接收来自第二终端的第二 MAC PDU 和第二组合信息。其中，第二 MAC PDU 和第二组合信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端向第二终端发送第一 MAC PDU 和第三信息组合。其中，第一 MAC PDU 和第三组合信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：第一终端接收来自第二终端的第二 MAC PDU，和第四信息组合。其中，第二 MAC PDU 和第四组合信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

第五方面，本申请提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以实现第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法，因此也能实现第一方面或第一方面任意可能的实现方式中的有益效果。该无线承载的配置装置可以为第二终端，也可以为可以支持第二终端实现第一方面或第一方面的任意可能的实现方式中的方法的装置，例如应用于第二终端中的芯片。该装置可以通过软件、硬件、或者通过硬件执行相应的软件实现上述方法。

一种示例，本申请实施例提供的一种无线承载的配置装置，该装置包括：处理单元，和通信单元。其中，处理单元，用于确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。通信单元，用于向第一终端发送携带第一指示信息的第一消息。其中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联。其中，第一侧行链路无线承载用于第一终端

向第二终端发送第一侧行链路业务数据。第二侧行链路无线承载用于第二终端向第一终端发送针对第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载还用于第二终端向第一终端发送第二侧行链路业务数据。第一侧行链路无线承载还用于第一终端向第二终端发送针对第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载为单向承载。

其中，关于第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载的具体内容可以参考上述第一方面中的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，通信单元，用于接收来自第一终端的第二消息。其中，第二消息包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识、至少一个第一逻辑信道的标识或映射到第一侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息。

在一种可能的实现方式中，通信单元，用于向网络设备发送用于请求配置第二侧行链路无线承载的第三消息，该第三消息至少包括 QoS 信息。第二终端接收来自网络设备的第四消息。该第四消息包括 QoS 信息，以及与 QoS 信息关联的用于配置第二侧行链路无线承载的第一配置信息。

在一种可能的实现方式中，第四消息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第一映射关系。其中，第一映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。处理单元，具体用于根据第四消息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，第三消息还包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识，或，至少一个第一逻辑信道的标识。第四消息还包括第二映射关系。其中，第二映射关系包括第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。处理单元，具体用于根据第二映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，处理单元，具体用于根据第二消息和预配置信息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。其中，预配置信息至少包括：QoS 信息，以及 QoS 信息关联的第二配置信息。第二配置信息用于配置第二侧行链路无线承载。

在一种可能的实现方式中，预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第三映射关系。其中，第三映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。处理单元，具体用于根据第三映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，预配置信息还包括第四映射关系。其中，第四映射关系包括：第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。处理单元，具体用于根据第四映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，处理单元，具体用于自主确定第二侧行链路无线承载的标识和/或至少一个第二逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。其中，第一侧行链路无线承载的信息包括：第一侧行链路无线承载的标识和/或第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识；第二侧行链路无线承载的信息包括：第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识和/或第二侧行链路无线承载的标识。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括第一指示信息为第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同，处理单元，具体用于确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联；第三消息中还包括第二侧行链路无线承载的标识，和/或第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同；预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第五映射关系，其中，第五映射关系包括：QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或 QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系；处理单元，具体用于确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向网络设备发送以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息、指示第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM 模式的指示信息；通信单元，还用于接收来自网络设备的以下信息至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向第一终端发送以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息。

在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于配置第二终端的第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体。

在一种可能的实现方式中处理单元，还用于利用第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体向第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体发送第一 RLC 状态报告以及第二指示信息。其中，第二指示信息用于指示第一 RLC 状态报告为针对第二终端接收的第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。或，第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体向第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体发送第二 RLC 状态报告以及第三指示信息。其中，第三指示信息用于指示第二 RLC 状态报告为第一终端发送的针对第二侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于确定映射到第一侧行链路无线承载的 QoS 流或第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化。通信单元，还用于向第一终端或网络设备发送第五消息，第五消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第一终端的第六消息，第六消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流发生变化。这样便于处理单元，根据第六消息确定映射到第一侧行链路无线承载的 QoS 流或第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化。

另一种示例，本申请实施例提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以是第二终端，也可以是第二终端内的芯片。当该无线承载的配置装置是第二终端时，该通信单元可以为收发器。该处理单元可以是处理器。该无线承载的配置装置还可以包括存储单元。该存储单元可以是存储器。该存储单元，用于存储计算机程序代码，计算机程序代码包括指令。该处理单元执行该存储单元所存储的指令，以使该第二终端实现第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。当该无线承载的配置装置是第二终端内的芯片时，该处理单元可以是处理器，该通信单元可以统称

为：通信接口。例如，通信接口可以为输入/输出接口、管脚或电路等。该处理单元执行存储单元所存储的计算机程序代码，以使该第二终端实现第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法，该存储单元可以是该芯片内的存储单元（例如，寄存器、缓存等），也可以是该第二终端内的位于该芯片外部的存储单元（例如，只读存储器、随机存取存储器等）。

可选的，处理器、通信接口和存储器相互耦合。

第六方面，本申请提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以实现第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法，因此也能实现第二方面或第二方面任意可能的实现方式中的有益效果。该无线承载的配置装置可以为第一终端，也可以为可以支持第一终端实现第二方面或第二方面的任意可能的实现方式中的方法的装置，例如应用于第一终端中的芯片。该装置可以通过软件、硬件、或者通过硬件执行相应的软件实现上述方法。

一种示例，该无线承载的配置装置，包括：通信单元和处理单元，其中，通信单元，用于接收来自第二终端的第一消息，该第一消息包括用于指示第一终端和第二终端通信时使用的第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联的第一指示信息；其中，第一侧行链路无线承载用于第一终端向第二终端发送第一侧行链路业务数据，第二侧行链路无线承载用于第二终端向第一终端发送针对第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制 RLC 状态报告。处理单元，用于根据第一指示信息，确定第一 RLC 状态报告为针对第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载还用于第二终端向第一终端发送第二侧行链路业务数据，第一侧行链路无线承载还用于第一终端向第二终端发送针对第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。处理单元，还用于根据第一指示信息，确定通过第一侧行链路无线承载发送针对第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于配置第一终端的第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向第二终端发送包括以下信息中的任一个或多个的第二消息：第一侧行链路无线承载的标识、第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识或映射到第一侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。其中，第一侧行链路无线承载的信息包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识，或，至少一个第一逻辑信道的标识。第二侧行链路无线承载的信息包括以下信息中的任一个或多个：至少一个第二逻辑信道的标识，或，第二侧行链路无线承载的标识。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括第一指示信息为第二侧行链路无线承载的标识，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第二终端的以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向第二终端发送用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 发生变化的第六消息。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向网络设备发送第七消息，该第七消息包括第一侧行链路业务的 QoS 信息以及以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路业务的 QoS 信息对应的源地址信息和目的地址信息、第一终端和第二终端之间已经建立的侧行链路无线承载的标识和/或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识；通信单元，还用于接收来自网络设备的第八消息，第八消息包括：第一侧行链路无线承载的源地址信息、第一侧行链路无线承载的目的地址信息或第一侧行链路无线承载的配置信息。

另一种示例，本申请实施例提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以是第一终端，也可以是第一终端内的芯片。当该无线承载的配置装置是第一终端时，该通信单元可以为收发器。该处理单元可以是处理器。该无线承载的配置装置还可以包括存储单元。该存储单元可以是存储器。该存储单元，用于存储计算机程序代码，计算机程序代码包括指令。该处理单元执行该存储单元所存储的指令，以使该第一终端实现第二方面或第二方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。当该无线承载的配置装置是第一终端内的芯片时，该处理单元可以是处理器，该通信单元可以统称为：通信接口。例如，通信接口可以为输入/输出接口、管脚或电路等。该处理单元执行存储单元所存储的计算机程序代码，以使该第一终端实现第二方面或第二方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法，该存储单元可以是该芯片内的存储单元（例如，寄存器、缓存等），也可以是该第一终端内的位于该芯片外部的存储单元（例如，只读存储器、随机存取存储器等）。

可选的，处理器、通信接口和存储器相互耦合。

第七方面，本申请提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以实现第三方面或第三方面的任意可能的实现方式中的方法，因此也能实现第三方面或第三方面任意可能的实现方式中的有益效果。该无线承载的配置装置可以为第二终端，也可以为可以支持第二终端实现第三方面或第三方面的任意可能的实现方式中的方法的装置，例如应用于第二终端中的芯片。该装置可以通过软件、硬件、或者通过硬件执行相应的软件实现上述方法。

一种示例，本申请实施例提供一种无线承载的配置装置，包括：通信单元和处理单元，其中，通信单元，用于接收来自第一终端的第一消息。其中，第一消息包括以下信息中的任一项或多项：映射到第二终端和第一终端之间的侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息，和侧行链路无线承载的第一配置信息；第一配置信息至少包括以下信息中的至少一项：第一指示信息和承载类型指示，第一指示信息用于指示侧行链路无线承载的无线链路控制 RLC 层工作模式，承载类型指示用于指示侧行链路无线承载为双向承载；处理单元，用于根据第一消息建立或配置侧行链路无线承载。

在一种可能的实现方式中，侧行链路无线承载包括至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体；RLC 层工作模式为确认模式 AM，至少一个 RLC 实体与一个逻辑信道关联；RLC 层工作模式为非确认传输模式 UM，至少两个 RLC 实体与一个逻辑信道关联。

在一种可能的实现方式中，侧行链路无线承载的标识和/或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识在第二终端和第一终端的连接内是唯一的；第二终端和第一终端的连接通过第一标识识别。

在一种可能的实现方式中，第一标识为第一终端的层 2 标识和第二终端的层 2 标识的组合。

在一种可能的实现方式中，侧行链路无线承载包括至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体，至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联两个逻辑信道；RLC 层工作模式为 AM，至少一个 RLC 实体关联两个逻辑信道；RLC 层工作模式为 UM，至少两个 RLC 实体中的任一个 RLC 实体与两个逻辑信道中的一个逻辑信道关联。

在一种可能的实现方式中，侧行链路无线承载的标识和/或两个逻辑信道中的任一个逻辑信道的标识在一组源信息和目的信息组合内是唯一的。

在一种可能的实现方式中，两个逻辑信道中的一个逻辑信道的标识在第一源信息和第一目的信息组合内是唯一的，第一源信息为第一终端的源层 2 标识，第一目的信息为第二终端的源层 2 标识；两个逻辑信道中的另一个逻辑信道的标识在第二源信息和第二目的信息组合内是唯一的，第二源信息为第二终端的源层 2 标识，第二目的信为第一终端的源层 2 标识。

在一种可能的实现方式中，第一配置信息包括两个逻辑信道中任一个逻辑信道的标识或侧行链路无线承载的标识。

在一种可能的实现方式中，第一配置信息用于第一终端通过侧行链路无线承载发送侧行链路业务数据和/或控制信令，和用于第二终端通过侧行链路无线承载接收侧行链路业务数据和/或控制信令。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于获取侧行链路无线承载的第二配置信息。第二终端根据侧行链路无线承载的第二配置信息配置侧行链路无线承载；其中，第二配置信息中包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的 PDCP 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的配置信息，一个逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于获取侧行链路无线承载的第二配置信息；第二终端根据侧行链路无线承载的第二配置信息配置侧行链路无线承载。其中，第二配置信息中包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的 PDCP 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中的任一个逻辑信道的配置信息，任一个逻辑信道的标识。

在一种可能的实现方式中，第二配置信息用于第二终端通过侧行链路无线承载发送侧行链路业务数据和/或控制信令，和用于第一终端通过侧行链路无线承载接收侧行链路业务数据和/或控制信令。

在一种可能的实现方式中，通信单元，具体用于接收来自网络设备的第二消息，第二消息包括为第二终端配置的侧行链路无线承载的第二配置信息；或者，通信单元，具体用于从预配置信息中获取侧行链路无线承载的第二配置信息。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向网络设备发送第三消息，该第三消息包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中至少一个逻辑信道的标识，映射至侧行链路无线承载的 QoS 信息，第一指示信息。

在一种可能的实现方式中，第二消息和第三消息还包括第一标识。

在一种可能的实现方式中，通信单元，具体用于向第一终端发送第四消息，第四消息包括侧行链路无线承载的第三配置信息。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收第一终端发送的第一 MAC PDU 和第一组合信息。其中，第一组合信息包括第一标识和侧行链路无线承载的一组逻辑信道的标识；第一组合信息指示第一 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU；其中，第一 MAC SDU 为包含在第一 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的一组逻辑信道标识对应的 MAC SDU。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向第一终端发送第二 MAC PDU 和第二组合信息，第二组合信息中包含第一标识和一组逻辑信道标识；第二组合信息指示第二 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU；其中，第二 MAC SDU 为包含在第二 MAC PDU 中与一组逻辑信道标识对应的 MAC SDU。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收第一终端发送的第一 MAC PDU，和第三信息组合，第三信息组合包含源信息，目的信息和侧行链路无线承载的两组逻辑信道中第一组逻辑信道的标识；第三信息组合指示第一 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU；其中，第一 MAC SDU 为包含在第一 MAC PDU

中与侧行链路无线承载的第一组逻辑信道的标识对应的 MAC SDU；源信息为第一终端的源层 2 标识，目的信息为第二终端的源层 2 标识。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向第一终端发送第二 MAC PDU，和第四信息组合，第四信息组合包含源信息，目的信息和侧行链路无线承载的两组逻辑信道中第二组逻辑信道的标识；第四信息组合指示第二 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU；其中，第二 MAC SDU 为包含在第二 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的第二逻辑信道的标识对应的 MAC SDU；源信息为第二终端的源层 2 标识，目的信息为第一终端的源层 2 标识。

在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于确定映射到侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化；第二终端向第一终端或网络设备发送第五消息，第五消息用于指示映射到侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第一终端的第六消息，第六消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。处理单元，具体用于根据第六消息确定映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

另一种示例，本申请实施例提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以是第二终端，也可以是第二终端内的芯片。当该无线承载的配置装置是第二终端时，该通信单元可以为收发器。该处理单元可以是处理器。该无线承载的配置装置还可以包括存储单元。该存储单元可以是存储器。该存储单元，用于存储计算机程序代码，计算机程序代码包括指令。该处理单元执行该存储单元所存储的指令，以使该第二终端实现第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。当该无线承载的配置装置是第二终端内的芯片时，该处理单元可以是处理器，该通信单元可以统称为：通信接口。例如，通信接口可以为输入/输出接口、管脚或电路等。该处理单元执行存储单元所存储的计算机程序代码，以使该第二终端实现第一方面或第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法，该存储单元可以是该芯片内的存储单元（例如，寄存器、缓存等），也可以是该第二终端内的位于该芯片外部的存储单元（例如，只读存储器、随机存取存储器等）。

可选的，处理器、通信接口和存储器相互耦合。

第八方面，本申请提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以实现第四方面或第四方面的任意可能的实现方式中的方法，因此也能实现第四方面或第四方面任意可能的实现方式中的有益效果。该无线承载的配置装置可以为第一终端，也可以为可以支持第一终端实现第四方面或第四方面的任意可能的实现方式中的方法的装置，例如应用于第一终端中的芯片。该装置可以通过软件、硬件、或者通过硬件执行相应的软件实现上述方法。

一种示例，本申请实施例提供的一种无线承载的配置装置，包括：处理单元，用于确定建立或配置侧行链路无线承载。通信单元，用于向第二终端发送第一消息。其中，第一消息包括以下信息中的至少一项：映射到第二终端和第一终端之间的侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息，和侧行链路无线承载的第一配置信息。其中，第一配置信息至少包括以下信息中的至少一项：第一指示信息和承载类型指示，第一指示信息用于指示侧行链路无线承载的无线链路控制 RLC 层工作模式，承载类型指示用于指示侧行链路无线承载为双向承载。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向第二终端发送第六消息，第六消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第二终端的第五消息，第五消息用于指示映射到侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于根据第五消息，增加或减少映射到侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

应理解，在第八方面中侧行链路无线承载包括两个逻辑信道或一个逻辑信道的描述可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第二终端的包括第三配置信息的第四消息。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向第二终端发送第一 MAC PDU 和第一组合信息。其中，第一 MAC PDU 和第一组合信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第二终端的第二 MAC PDU 和第二组合信息。其中，第二 MAC PDU 和第二组合信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于向第二终端发送第一 MAC PDU 和第三信息组合。其中，第一 MAC PDU 和第三组合信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第二终端的第二 MAC PDU，和第四信息组合。其中，第二 MAC PDU 和第四组合信息的具体内容可以参考第三方面中相同地方的描述，此处不再赘述。

第九方面，本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，该方法包括：网络设备接收来自第二终端的用于请求配置第二侧行链路无线承载的第三消息，该第三消息至少包括 QoS 信息。网络设备向第二终端发送第四消息，其中，该第四消息包括 QoS 信息，以及与 QoS 信息关联的用于配置第二侧行链路无线承载的第一配置信息。

在一种可能的实现方式中，第四消息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第一映射关系。其中，第一映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

在一种可能的实现方式中，第三消息还包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识，或，至少一个第一逻辑信道的标识。第四消息还包括第二映射关系。其中，第二映射关系包括第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。

应理解，在由第二终端自主分配第二侧行链路无线承载的标识和至少一个第二逻辑信道的标识的实施例中，网络设备向终端发送的第四消息中可以不携带第二侧行链路无线承载的信息。但是如果第二终端自主分配第二侧行链路无线承载的标识和至少一个第二逻辑信道的标识中的一个，则网络设备发送的第四消息中携带第二侧行链路无线承载的标识和至少一个第二逻辑信道的标识中的另一个。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：网络设备接收来自第二终端的以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息、指示第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM 模式的指示信息。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：网络设备接收来自第二终端的第五消息，第五消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，本申请实施例提供的方法还包括：网络设备根据第五消息增大或减少映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流。

第十方面，本申请提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以实现第九方面或第九方面的任意可能的实现方式中的方法，因此也能实现第九方面或第九方面任意可能的实现方式中的有益效果。该无线承载的配置装置可以为网络设备，也可以为可以支持网络设备实现第九方面或第九方面的任意可能的实现方式中的方法的装置，例如应用于网络设备中的芯片。该装置可以通过软件、硬件、或者通过硬件执行相应的软件实现上述方法。

一种示例，本申请实施例提供的无线承载的配置装置，包括：通信单元，用于接收来自第二终端的用于请求配置第二侧行链路无线承载的第三消息，该第三消息至少包括 QoS 信息。通信单元，还用于向第二终端发送第四消息，其中，该第四消息包括 QoS 信息，以及与 QoS 信息关联的用于配置第二侧行链路无线承载的第一配置信息。

在一种可能的实现方式中，第四消息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第一映射关系。其中，第一映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

在一种可能的实现方式中，第三消息还包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识，或，至少一个第一逻辑信道的标识。第四消息还包括第二映射关系。其中，第二映射关系包括第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第二终端的以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息、指示第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM 模式的指示信息。

在一种可能的实现方式中，通信单元，还用于接收来自第二终端的第五消息，第五消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

在一种可能的实现方式中，处理单元，还用于根据第五消息增大或减少映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流。

另一种示例，本申请实施例提供一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以是网络设备，也可以是网络设备内的芯片。当该无线承载的配置装置是网络设备时，该通信单元可以为收发器。该处理单元可以是处理器。该无线承载的配置装置还可以包括存储单元。该存储单元可以是存储器。该存储单元，用于存储计算机程序代码，计算机程序代码包括指令。该处理单元执行该存储单元所存储的指令，以使该网络设备实现第九方面或第九方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。当该无线承载的配置装置是网络设备内的芯片时，该处理单元可以是处理器，该通信单元可以统称为：通信接口。例如，通信接口可以为输入/输出接口、管脚或电路等。该处理单元执行存储单元所存储的计算机程序代码，以使该网络设备实现第九方面或第九方面的任意一种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法，该存储单元可以是该芯片内的存储单元（例如，寄存器、缓存等），也可以是该网络设备内的位于该芯片外部的存储单元（例如，只读存储器、随机存取存储器等）。

可选的，处理器、通信接口和存储器相互耦合。

第十一方面，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机程序或指令，当计算机程序或指令在计算机上运行时，使得计算机执行如第一方面至第一方面的任意一种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法。

第十二方面，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机程序或指令，当计算机程序或指令在计算机上运行时，使得计算机执行如第二方面至第二方面的任意一种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法。

第十三方面，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机程序或指令，当计算机程序或指令在计算机上运行时，使得计算机执行如第三方面至第三方面的任意一种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法。

第十四方面，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机程序或指令，当计算机程序或指令在计算机上运行时，使得计算机执行如第四方面至第四方面的任意一种

可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法。

第十五方面，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有计算机程序或指令，当计算机程序或指令在计算机上运行时，使得计算机执行如第九方面至第九方面的任意一种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法。

第十六方面，本申请实施例提供一种包括指令的计算机程序产品，当指令在计算机上运行时，使得计算机执行第一方面或第一方面的各种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。

第十七方面，本申请提供一种包括指令的计算机程序产品，当指令在计算机上运行时，使得计算机执行第二方面或第二方面的各种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。

第十八方面，本申请提供一种包括指令的计算机程序产品，当指令在计算机上运行时，使得计算机执行第三方面或第三方面的各种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。

第十九方面，本申请提供一种包括指令的计算机程序产品，当指令在计算机上运行时，使得计算机执行第四方面或第四方面的各种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。

第二十方面，本申请提供一种包括指令的计算机程序产品，当指令在计算机上运行时，使得计算机执行第九方面或第九方面的各种可能的实现方式中描述的一种无线承载的配置方法。

第二十一方面，本申请实施例提供一种通信系统，该通信系统包括第一终端和第二终端。其中，第二终端用于执行第一方面及第一方面的各种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法，第一终端用于执行第二方面及第二方面的各种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法。

在一种可选的实现方式中，该通信系统还可以包括：网络设备，该网络设备用于执行第九方面及第九方面的各种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法。

第二十二方面，本申请实施例提供一种通信系统，该通信系统包括第一终端和第二终端。其中，第二终端用于执行第三方面或第三方面的各种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法，第一终端用于执行第四方面及第四方面的各种可能的实现方式中描述的无线承载的配置方法。

第二十三方面，本申请实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储介质，所述存储介质存储有指令，所述指令被所述处理器运行时，实现如第一方面或第一方面的各种可能的实现方式描述的无线承载的配置方法。

第二十四方面，本申请实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储介质，所述存储介质存储有指令，所述指令被所述处理器运行时，实现如第二方面或第二方面的各种可能的实现方式描述的无线承载的配置方法。

第二十五方面，本申请实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储介质，所述存储介质存储有指令，所述指令被所述处理器运行时，实现如第三方面或第三方面的各种可能的实现方式描述的无线承载的配置方法。

第二十六方面，本申请实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储介质，所述存储介质存储有指令，所述指令被所述处理器运行时，实现如第四方面或第四方面的各种可能的实现方式描述的无线承载的配置方法。

第二十七方面，本申请实施例提供一种通信装置，该通信装置包括处理器和存储介质，所述存储介质存储有指令，所述指令被所述处理器运行时，实现如第九方面或第九方面的各种可能的实现方式描述的无线承载的配置方法。

第二十八方面，本申请实施例提供了一种通信装置，该通信装置包括一个或者多个模块，用于实现上述第一方面、第二方面、第三方面、第四方面、第九方面的方法，该一个或者多个模块可以与上述第

一方面、第二方面、第三方面、第四方面、第九方面的方法中的各个步骤相对应。

第二十九方面，本申请实施例提供一种芯片，该芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行计算机程序或指令，以实现第一方面或第一方面的各种可能的实现方式中所描述的一种无线承载的配置方法。通信接口用于与所述芯片之外的其它模块进行通信。

第三十方面，本申请实施例提供一种芯片，该芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行计算机程序或指令，以实现第二方面或第二方面的各种可能的实现方式中所描述的一种无线承载的配置方法。通信接口用于与芯片之外的其它模块进行通信。

第三十一方面，本申请实施例提供一种芯片，该芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行计算机程序或指令，以实现第三方面或第三方面的各种可能的实现方式中所描述的一种无线承载的配置方法。通信接口用于与芯片之外的其它模块进行通信。

第三十二方面，本申请实施例提供一种芯片，该芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行计算机程序或指令，以实现第四方面或第四方面的各种可能的实现方式中所描述的一种无线承载的配置方法。通信接口用于与芯片之外的其它模块进行通信。

第三十三方面，本申请实施例提供一种芯片，该芯片包括处理器和通信接口，通信接口和处理器耦合，处理器用于运行计算机程序或指令，以实现第九方面或第九方面的各种可能的实现方式中所描述的一种无线承载的配置方法。通信接口用于与芯片之外的其它模块进行通信。

具体的，本申请实施例中提供的芯片还包括存储器，用于存储计算机程序或指令。

上述提供的任一种装置或计算机存储介质或计算机程序产品或芯片或通信系统均用于执行上文所提供的对应的方法，因此，其所能达到的有益效果可参考上文提供的对应的方法中对应方案的有益效果，此处不再赘述。

附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种通信系统的结构示意图；

图 2 为本申请实施例提供的另一种通信系统的结构示意图；

图 3 为本申请实施例中第一终端和第二终端之间单向承载的示意图；

图 4 为本申请实施例中第一终端和第二终端之间双向承载的示意图；

图 5 为本申请实施例提供的一种通信设备的结构示意图；

图 6 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图一；

图 7 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图二；

图 8 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图三；

图 9 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图四；

图 10 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图五；

图 11 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图六；

图 12 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图七；

图 13 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图八；

图 14 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图九；

图 15 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图十；

图 16 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图十一；

图 17 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法的流程示意图十二；

图 18 为本申请实施例提供的一种无线承载的配置装置的结构示意图；

图 19 为本申请实施例提供的另一种无线承载的配置装置的结构示意图；

图 20 为本申请实施例提供的一种芯片的结构示意图。

具体实施方式

为了便于清楚描述本申请实施例的技术方案，在本申请的实施例中，采用了“第一”、“第二”等字样对功能和作用基本相同的相同项或相似项进行区分。例如，第一终端和第二终端仅仅是为了区分不同的终端，并不对其先后顺序进行限定。本领域技术人员可以理解“第一”、“第二”等字样并不对数量和执行次序进行限定，并且“第一”、“第二”等字样也并不限定一定不同。

需要说明的是，本申请中，“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本申请中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其他实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言，使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

本申请的技术方案可以应用于各种通信系统，例如：长期演进（long time evolution，LTE）系统、LTE 频分双工（frequency division duplex，FDD）系统、LTE 时分双工（time division duplex，TDD）系统、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、公共陆地移动网络（public land mobile network，PLMN）系统、设备对设备（device to device，D2D）网络系统或者机器对机器（machine to machine，M2M）网络系统以及 5G 通信系统、车联网系统等。

本申请实施例描述的网络架构以及业务场景是为了更加清楚的说明本申请实施例的技术方案，并不构成对于本申请实施例提供的技术方案的限定，本领域普通技术人员可知，随着网络架构的演变和新业务场景的出现，本申请实施例提供的技术方案对于类似的技术问题，同样适用。本申请实施例中以提供的方法应用于 NR 系统或 5G 网络中为例进行说明。

本申请中，“至少一个”是指一个或者多个，“多个”是指两个或两个以上。“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 的情况，其中 A，B 可以是单数或者复数。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。“以下至少一项（个）”或其类似表达，是指的这些项中的任意组合，包括单项（个）或复数项（个）的任意组合。例如，a，b，或 c 中的至少一项（个），可以表示：a，b，c，a-b，a-c，b-c，或 a-b-c，其中 a，b，c 可以是单个，也可以是多个。本文中的映射，关联可以具有相同的含义。

在介绍本申请实施例之前，首先介绍本申请实施例中涉及到的名词：

1)、侧行链路（Sidelink，SL）是指：针对终端和终端之间直接通信定义的。也即终端和终端之间不通过基站转发而直接通信的链路。

2)、Sidelink 资源是指：终端之间在侧行链路上进行侧行链路业务数据和控制信息传输时使用的资源。

3)、侧行链路业务数据是指：任意两个终端在侧行链路上传输的业务数据或者控制信息。

如图 1 所示，图 1 示出了本申请实施例提供的一种通信系统的结构示意图。该通信系统包括：一个或多个第一终端 10、以及一个或多个第二终端 20。应理解，在图 1 中示出了 1 个第一终端 10 以及第二终端 20。

其中，第一终端 10 和第二终端 20 之间具有用于直连通信的第一接口，该第一接口可以称为 PC5 接口。PC5 接口上用于第一终端 10 和第二终端 20 通信的传输链路可以称为侧行链路。

其中，PC5 接口可以采用专用频段（如 5.9GHz）。第一终端 10 和第二终端 20 在 PC5 接口通信时使用的链路可以称为侧行链路。第一终端 10 和第二终端 20 之间可以建立一个或多个无线承载（Radio

Bearer，RB)。该一个或多个无线承载可以分别用于在第一终端 10 和第二终端 20 之间传输数据和控制信息（例如，无线资源控制（Radio Resource Control，RRC）信令)。本申请实施例中可以将 PC5 接口上的无线承载可以称为侧行链路无线承载（SL RB)。SL RB 包括 SL 信令无线承载（Signalling Radio Bearer，SRB）和数据无线承载（Data Radio Bearer，DRB)。SRB 是系统的信令消息实际传输的通道。例如，用于传输 RRC 信令，DRB 是用户数据实际传输的通道。

本申请实施例中侧行链路无线承载由源地址、目的地址、侧行链路无线承载相关的信息识别。其中，源地址为在该侧行链路无线承载上传输的侧行链路业务的发送方的信息。目的地址为在该侧行链路无线承载上传输的侧行链路业务的接收方的信息。侧行链路无线承载相关的信息可以为侧行链路无线承载的标识和侧行链路无线承载对应的逻辑信道的标识的任一个或多个。

例如，如果侧行链路无线承载用于第一终端 10 向第二终端 20 发送侧行链路业务数据，则该源地址为第一终端 10 的层 2 标识，目的地址为第二终端 20 的层 2 标识。

在一种可选的实现方式中，如图 1 所示的通信系统还包括：为第一终端 10 提供的网络设备 30 和为第二终端 20 提供服务的网络设备 40。

应理解，如图 2 所示，为第一终端 10 和为第二终端 20 提供服务的网络设备 30 和网络设备 40 可以为同一个网络设备 30。

其中，第一终端 10 与网络设备 30，第二终端 20 与网络设备 40 之间的接口可以称为第二接口。例如，第二接口可以为 Uu 接口，采用蜂窝网频段（如 1.8GHz)。

上述第一接口、第二接口的名称仅是个示例，本申请实施例对第一接口、第二接口的名称不作限定。

鉴于侧行链路无线承载由源地址、目的地址、侧行链路无线承载相关的信息识别，本申请实施例中侧行链路无线承载的类型可以分为双向承载和单向承载。

双向承载顾名思义一个侧行链路无线承载既可以用于发送方在该侧行链路无线承载上发送侧行链路业务数据，也可以用于发送方在该侧行链路无线承载上接收针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。应理解，发送方在该侧行链路无线承载上发送侧行链路业务数据，接收方可以在该侧行链路无线承载上接收侧行链路业务数据。发送方在该侧行链路无线承载上接收针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告，接收方可以在该侧行链路无线承载上发送针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

或者，该侧行链路无线承载还可以用于发送方在该侧行链路无线承载上接收侧行链路业务数据，也可以用于发送方在该侧行链路无线承载上发送针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。应理解，如果发送方在该侧行链路无线承载上接收侧行链路业务数据，意味着接收方可以在该侧行链路无线承载上发送侧行链路业务数据。发送方在该侧行链路无线承载上发送针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告意味着接收方可以在该侧行链路无线承载上接收针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

例如，如果一个侧行链路无线承载 A 为双向承载则这个侧行链路无线承载 A 既可以用于第一终端 10 向第二终端 20 发送侧行链路业务数据 A，也可以用于第一终端 10 接收第二终端 20 在该侧行链路无线承载 A 上发送的针对侧行链路业务数据 A 的 RLC 状态报告。或者，该侧行链路无线承载 A 用于第二终端 20 向第一终端 10 发送第一终端 10 发送侧行链路业务数据 B，也可以用于接收第一终端 10 在该侧行链路无线承载 A 上发送的针对侧行链路业务数据 B 的 RLC 状态报告。

单向承载顾名思义，一个侧行链路无线承载可以用于发送方在该侧行链路无线承载上发送侧行链路业务数据（意味着接收方可以在该侧行链路无线承载上接收侧行链路业务数据）或用于发送方在该侧行链路无线承载上发送针对在其他侧行链路无线承载上接收到的侧行链路业务数据的 RLC 状态报告（意味着接收方可以在该侧行链路无线承载上接收针对其他侧行链路无线承载上发送的侧行链路业务数据的

RLC 状态报告）。

如图 3 所示，图 3 示出了第一终端 10 和第二终端 20 之间的侧行链路无线承载为单向承载的示意图，则第一终端 10 和第二终端 20 之间可以配置至少两个侧行链路无线承载。例如，侧行链路无线承载 1 和侧行链路无线承载 2。其中，侧行链路无线承载 1 用于第一终端 10 向第二终端 20 发送侧行链路业务数据 A。侧行链路无线承载 2 用于第二终端 20 向第一终端 10 发送针对侧行链路业务数据 A 的 RLC 状态报告。

如图 4 所示，图 4 示出了第一终端 10 和第二终端 20 之间的侧行链路无线承载为双向承载。

需要说明的是，图 1 所示的通信系统，还可以包括：核心网。网络设备 30 和网络设备 40 可以与该核心网连接。核心网可以是 4G 核心网（例如，核心分组网演进（Evolved Packet Core，EPC））或者 5G 核心网（5G Core，5GC）、或未来的各种通信系统中的核心网。应理解，网络设备 30 和网络设备 40 可以连接至同一个核心网。当然，网络设备 30 和网络设备 40 也可以连接至不同的核心网。

以核心网可以是 4G 核心网为例，网络设备 30 或网络设备 40 可以为 4G 系统中的演进型基站（evolved Node B，eNB 或 eNodeB）。第一终端 10 和第二终端 20 为可以与 eNB 进行信息传输的终端。eNB 通过 S1 接口接入 EPC 网。

以核心网可以 5G 核心网为例，网络设备 30 或网络设备 40 可以为 NR 系统中的下一代节点 B（The Next Generation Node B，gNB），第一终端 10 和第二终端 20 为可以与 gNB 进行信息传输的终端。gNB 通过 NG 接口接入 5GC。

当然，网络设备 30 或网络设备 40 还可以为第三代合作伙伴计划（3rd generation partnership project，3GPP）协议基站，或者可以为非 3GPP 协议基站。

其中，网络设备 30 与第一终端 10 或网络设备 40 与第二终端 30 之间具有第一传输链路。例如，第一传输链路可以为 Uu 链路。第一终端 10 与第二终端 30 可以在 sidelink 上彼此传输侧行链路业务。第一终端 10 可以在 Uu 链路上向网络设备 30 传输上行（Uplink，UL）Uu 业务，也可以在 Uu 链路上接收网络设备 30 发送的下行（Downlink，DL）Uu 业务。

终端 20，是一种具有无线通信功能的设备，可以部署在陆地上，包括室内或室外、手持或车载。也可以部署在水面上（如轮船等）。还可以部署在空中（例如飞机、气球和卫星上等）。终端又称之为用户设备（user equipment，UE），移动台（mobile station，MS）、移动终端（mobile terminal，MT）以及终端设备等，是一种向用户提供语音和/或数据连通性的设备。例如，终端包括具有无线连接功能的手持式设备、车载设备等。目前，终端可以是：手机（mobile phone）、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、移动互联网设备（mobile internet device，MID）、可穿戴设备（例如智能手表、智能手环、计步器等），车载设备（例如，汽车、自行车、电动车、飞机、船舶、火车、高铁等）、虚拟现实（virtual reality，VR）设备、增强现实（augmented reality，AR）设备、工业控制（industrial control）中的无线终端、智能家居设备（例如，冰箱、电视、空调、电表等）、智能机器人、车间设备、无人驾驶（self driving）中的无线终端、远程手术（remote medical surgery）中的无线终端、智能电网（smart grid）中的无线终端、运输安全（transportation safety）中的无线终端、智慧城市（smart city）中的无线终端，或智慧家庭（smart home）中的无线终端、飞行设备（例如，智能机器人、热气球、无人机、飞机）等。本申请一种可能的应用的场景中终端设备为经常工作在地面的终端设备，例如车载设备。在本申请中，为了便于叙述，部署在上述设备中的芯片，例如片上系统（System-On-a-Chip，SOC）、基带芯片等，或者其他具备通信功能的芯片也可以称为终端。

终端可以是具有相应通信功能的车辆，或者车载通信装置，或者其它嵌入式通信装置，也可以是用

户手持通信设备，包括手机，平板电脑等。

作为示例，在本申请实施例中，该终端还可以是可穿戴设备。可穿戴设备也可以称为穿戴式智能设备，是应用穿戴式技术对日常穿戴进行智能化设计、开发出可以穿戴的设备的总称，如眼镜、手套、手表、服饰及鞋等。可穿戴设备即直接穿在身上，或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式设备。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备，更是通过软件支持以及数据交互、云端交互来实现强大的功能。广义穿戴式智能设备包括功能全、尺寸大、可不依赖智能手机实现完整或者部分的功能，例如：智能手表或智能眼镜等，以及只专注于某一类应用功能，需要和其它设备如智能手机配合使用，如各类进行体征监测的智能手环、智能首饰等。

网络设备为与终端配合使用的一种可以用于发射或接收信号的实体。例如，可以是 WLAN 中的接入点（Access Point，AP），还可以是 LTE 中的 eNB 或 eNodeB，或者中继站或接入点，或者车载设备、可穿戴设备以及未来 5G 网络中的网络设备或者未来演进的 PLMN 网络中的网络设备等。

另外，在本发明实施例中，网络设备为小区提供服务，终端通过该小区使用的传输资源（例如，时域资源，或者，频域资源，或者，时频资源）与网络设备进行通信。该小区可以是网络设备（例如基站）对应的小区，小区可以属于宏基站，也可以属于小小区（small cell）对应的基站，这里的小小区可以包括：城市小区（metro cell）、微小区（micro cell）、微微小区（Pico cell）、毫微微小区（femto cell）等，这些小小区具有覆盖范围小和发射功率低的特点，适用于提供高速率的数据传输服务。

如图 5 所示，图 5 示出了本申请实施例提供一种通信设备的硬件结构示意图。本申请实施例中的第一终端 10、第二终端 20、网络设备 30 和网络设备 40 的硬件结构可以参考如图 5 所示的结构。该通信设备包括处理器 41，通信线路 44 以及至少一个收发器 43。

处理器 41 可以是一个通用中央处理器（central processing unit，CPU），微处理器，特定应用集成电路（application-specific integrated circuit，ASIC），或一个或多个用于控制本申请方案程序执行的集成电路。

通信线路 44 可包括一通路，在上述组件之间传送信息。

收发器 43，使用任何收发器一类的装置，用于与其他设备或通信网络通信，如以太网，无线接入网（radio access network，RAN），无线局域网(wireless local area networks，WLAN）等。

可选的，该通信设备还可以包括存储器 42。

存储器 42 可以是只读存储器（read-only memory，ROM）或可存储静态信息和指令的其他类型的静态存储设备，随机存取存储器（random access memory，RAM）或者可存储信息和指令的其他类型的动态存储设备，也可以是电可擦可编程只读存储器（electrically erasable programmable read-only memory，EEPROM）、只读光盘（compact disc read-only memory，CD-ROM）或其他光盘存储、光碟存储（包括压缩光碟、激光碟、光碟、数字通用光碟、蓝光光碟等）、磁盘存储介质或者其他磁存储设备、或者能够用于携带或存储具有指令或数据结构形式的期望的程序代码并能够由计算机存取的任何其他介质，但不限于此。存储器可以是独立存在，通过通信线路 44 与处理器相连接。存储器也可以和处理器集成在一起。

其中，存储器 42 用于存储执行本申请方案的计算机执行指令，并由处理器 41 来控制执行。处理器 41 用于执行存储器 42 中存储的计算机执行指令，从而实现本申请下述实施例提供的无线承载的配置方法。

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

在具体实现中，作为一种实施例，处理器 41 可以包括一个或多个 CPU，例如图 5 中的 CPU0 和 CPU1。

在具体实现中，作为一种实施例，通信设备可以包括多个处理器，例如图 5 中的处理器 41 和处理器 45。这些处理器中的每一个可以是一个单核（single-CPU）处理器，也可以是一个多核（multi-CPU）处理器。这里的处理器可以指一个或多个设备、电路、和/或用于处理数据（例如计算机程序指令）的处理核。

下面将结合图 6 至图 17 对本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法进行具体阐述。

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

需要指出的是，本申请各实施例之间可以相互借鉴或参考，例如，相同或相似的步骤，方法实施例、通信系统实施例和装置实施例之间，均可以相互参考，不予限制。

需要说明的是，本申请实施例中一种无线承载的配置方法中由第二终端执行的步骤也可以由应用于第二终端中的芯片来执行。由第一终端执行的步骤也可以由应用于第一终端中的芯片来执行。下述实施例以一种无线承载的配置方法由第一终端和第二终端来执行为例。

实施例一

如图 6 所示，图 6 示出了本申请实施例提供的一种无线承载的配置方法交互的流程示意图，该方法包括：

步骤 101、第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。其中，第一侧行链路无线承载用于第一终端向第二终端发送第一侧行链路业务数据，第二侧行链路无线承载用于第二终端向第一终端发送针对第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制（Radio Link Control，RLC）状态报告。

应理解，第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为确认模式（Acknowledged Mode，AM）模式，第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载分别为单向承载。

其中，确认模式指针对接收到的 RLC 协议数据单元 PDU，接收方需要向发送方反馈 RLC 状态报告。

示例性的，本申请实施例中的第一侧行链路无线承载包括至少一个第一 RLC 实体和至少一个第一逻辑信道。第二侧行链路无线承载包括至少一个第二 RLC 实体和至少一个第二逻辑信道。

在一种可能的示例中，第一侧行链路无线承载还可以包括：第一分组数据汇聚协议（Packet Data Convergence Protocol，PDCP）实体，第二侧行链路无线承载还可以包括第二 PDCP 实体。

需要说明的是，本申请实施例中一个侧行链路无线承载包括至少一个 RLC 实体具有如下释义：该侧行链路无线承载可以仅包括一个 RLC 实体，该一个 RLC 实体用于发送侧行链路业务数据，或者 RLC 状态报告。当为了保证侧行链路业务数据的可靠传输，一个侧行链路无线承载可以配置数据包复制功能（Packet Duplication）。这种情况下，一个侧行链路无线承载需要具有至少两个 RLC 实体，该至少两个 RLC 实体其中一个 RLC 实体用于传输侧行链路业务数据，至少两个 RLC 实体中除该 RLC 实体之外的其余 RLC 实体用于传输对该侧行链路业务数据复制得到的侧行链路业务数据。

在一种可选的实现方式中，第二侧行链路无线承载还用于第二终端向第一终端发送第二侧行链路业务数据。第一侧行链路无线承载用于第一终端向第二终端发送针对第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

本申请实施例中的 RLC 状态报告用于确认侧行链路业务数据的接收状态。也即 RLC 状态报告用于接收方向发送方指示是否正确接收侧行链路业务数据，也即哪些侧行链路业务数据被成功接收，哪些侧行链路业务数据未被成功接收。例如，在第二侧行链路无线承载上发送的第一 RLC 状态报告用于指示是否

正确接收第一侧行链路业务数据。在第一侧行链路无线承载上发送的第二 RLC 状态报告用于指示是否正确接收第二侧行链路业务数据。

步骤 102、第二终端向第一终端发送第一消息。其中，第一消息包括第一指示信息，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

作为一种具体实现，第一指示信息具体用于指示第一终端确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

应理解，第一消息可以为 Sidelink RRC 重配置消息或者 Sidelink RRC 重配置完成消息。

步骤 103、第一终端接收来自第二终端的第一消息。

步骤 104、第一终端根据第一指示信息，确定第一 RLC 状态报告为针对第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，现有技术中第一终端并不知道第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，因此，第一终端无法确定其接收到的 RLC 状态报告是针对哪个侧行链路无线承载上的侧行链路业务数据的，针对第一终端发送的不同侧行链路业务数据的 RLC 状态报告可能发生冲突或接收错误。随着第一终端侧行链路业务数据的增加，侧行链路通信的可靠性无法满足。本申请实施例中第二终端确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，并向第一终端发送第一指示信息，以指示第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，这样便于第一终端确定使用第一侧行链路无线承载向第二终端发送第一侧行链路业务数据，以及如果第一终端在第二侧行链路无线承载上接收到第一 RLC 状态报告，第一终端可以根据上述关联确定该第一 RLC 状态报告是针对第一侧行链路无线承载上的第一侧行链路业务数据，从而可以保证第一终端和第二终端之间的侧行链路无线承载可以支持 RLC 层 AM 的传输方式，便于第一终端和第二终端根据第一 RLC 状态报告确定是否重传第一侧行链路业务数据，保证了侧行链路业务数据传输的可靠性。

在一种可选的实施例中，如图 7 所示，本申请实施例提供的方法在步骤 101 之前，还包括：

步骤 105、第一终端向第二终端发送第二消息。其中，第二消息包括以下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识、第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识或映射到第一侧行链路无线承载的服务质量（Quality of Service，QoS）信息。

示例性的，第二消息可以为侧行链路 RRC 消重配消息。

本申请实施例中 QoS 信息可以为具体的 QoS 参数集合，也可以为 QoS 参数集合的索引。QoS 参数集合中的 QoS 参数包括但不限于保证的传输速率，最大的传输速率，时延要求，可靠性要求，优先级，通信距离。QoS 参数集合的索引包括 5G 服务质量指示（5G QoS identification，5QI）、PC5 服务质量指示（PC5 QoS identification，PQI）、服务质量流指示（QoS Flow Identification，QFI）。

需要说明的是，本申请实施例中同一个侧行链路无线承载上映射的 QoS 信息包括一组 QoS 参数。如果映射到一个侧行链路无线承载上映射的 QoS 信息包括一组 QoS 参数，则第一终端向第二终端发送映射到第一侧行链路无线承载上映射的 QoS 信息时，应该指出映射到第一侧行链路无线承载上映射的 QoS 信息包括一组 QoS 参数。例如，映射到第一侧行链路无线承载的 QoS 信息包括至少一个 QFI1、QFI2 和 QFI3。第一终端向第二终端发送映射到第一侧行链路无线承载的 QoS 信息时，要指示出 QFI1，QFI2 和 QFI3 属于一个组，或者说三个 QFI 需要映射到同一个第一侧行链路无线承载上。此外，后续第二终端请求网络设备建立第二侧行链路无线承载时，也需要向网络设备指示出 QFI1，QFI2 和 QFI3 属于一个组，或者说三个 QFI 需要映射到同一个第一侧行链路无线承载上。

应理解，上述 QFI1，QFI2，QFI3 也可以是 QoS 参数集合 1，QoS 参数集合 2，QoS 参数集合 3。

其中，第一侧行链路无线承载的标识用于确定第一侧行链路无线承载。

在一种可选的实现方式中，本申请实施例提供的方法在步骤 105 之前还包括：第一终端和第二终端之间建立第一侧行链路无线承载。

示例性的，第一终端和第二终端之间建立第一侧行链路无线承载的过程可以通过以下方式实现：第一终端向第二终端发送用于配置第一侧行链路无线承载的请求消息。该用于配置第一侧行链路无线承载的请求消息包括：如下信息中的至少一项：映射到第一侧行无线承载的 QoS 信息，和第一侧行链路无线承载的配置信息。第二终端根据用于配置第一侧行链路无线承载的请求消息建立和/或配置第一侧行链路无线承载。

其中，第一侧行链路无线承载的配置信息中至少包括第二终端侧配置第一侧行链路无线承载需要的配置信息。

其中，第一侧行链路无线承载的配置信息中包括如下信息中的至少一项：第一侧行链路无线承载的标识，第一侧行链路无线承载的第一 PDCP 实体的配置，第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体的配置，第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识，第一指示信息。第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载的无线链路控制 RLC 层工作模式。应理解，第一侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式可以为 AM 模式。

示例性的，第一 PDCP 实体的配置包括用于配置第一 PDCP 实体的信息。例如，第一 PDCP 实体的配置可以包括 PDCP 实体发送相关的参数和接收相关的参数，也可以包括 PDCP 实体接收相关的参数。第一 RLC 实体的配置包括用于配置第一 RLC 实体的信息。例如，第一 RLC 实体的配置可以包括 RLC 实体发送相关的参数和接收相关的参数，也可以只包括 RLC 实体接收相关的参数。

本申请实施例中映射到第一侧行无线承载的 QoS 信息，和第一侧行链路无线承载的配置信息可以由第一终端接入的网络设备为第一终端配置。当然该第一终端也可以从第一终端的预配置信息中获取映射第一侧行链路无线承载的 QoS 信息，和第一侧行链路无线承载的配置信息，本申请实施例对此不作限定。应理解，该第一侧行无线承载的标识或至少一个第一逻辑信道的标识可以由第一终端自主分配，也可以由第一终端接入的网络设备分配，也可以由预配置信息配置。

步骤 106、第二终端接收来自第一终端的第二消息。

应理解，第二终端在接收到第二消息之后，便可以根据第二消息配置第二侧行链路无线承载。

下述实施例将介绍第二终端根据第二消息如何配置第二侧行链路无线承载。

示例 1)、第二终端与网络设备交互建立。

继续结合图 7，如图 8 所示，本申请实施例提供的方法在步骤 106 之后，还包括：

步骤 107、第二终端向网络设备发送第三消息，第三消息用于请求网络设备配置第二侧行链路无线承载，第三消息至少包括 QoS 信息。

应理解，步骤 107 和步骤 108 中的网络设备为第二终端接入的网络设备，第二终端接入的网络设备和第一终端接入的网络设备可以相同，也可以不相同，本申请实施例对此不作限定。

示例性的，第二终端可以在 Uu 链路向网络设备发送第三消息。

步骤 108、网络设备接收来自第二终端的第三消息。应理解，在步骤 108 之后，网络设备向第二终端发送第四消息。

步骤 109、第二终端接收来自网络设备的第四消息。其中，第四消息包括 QoS 信息，以及与 QoS 信息关联第二侧行链路无线承载的第一配置信息。其中，第一配置信息用于配置第二侧行链路无线承载。

示例性的，第一配置信息中包括如下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的第二 PDCP 实体

的配置信息，第二侧行链路无线承载的第二 RLC 实体的配置信息，第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的配置信息。

在第一种可选的实现方式中，第四消息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第一映射关系。其中，第一映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

相应的，一种可能的实现方式中，如图 8 所示，本申请实施例提供的步骤 101 具体可以通过以下方式实现：第二终端根据第四消息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

应理解，如果第二终端请求网络设备建立一个第二侧行链路无线承载，则如果第四消息中携带第二侧行链路无线承载的标识和/或至少一个第二逻辑信道的标识，则第二终端便可以确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载。如果第四消息中包括第一映射关系，则第二终端根据第一映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

可以理解的是，因为第一映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系，则表示至少一个第二逻辑信道的标识或第二侧行链路无线承载与第一侧行链路无线承载具有相同的 QoS 信息，则第二终端可以确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在第二种可能的实现方式中，如果第三消息还包括第一侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第一逻辑信道的标识，则第四消息还包括第二映射关系。其中，第二映射关系包括第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。如图 9 所示，本申请实施例中的步骤 101 具体可以通过以下方式实现：第二终端根据第二映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。其中，第一侧行链路无线承载的信息包括：第一侧行链路无线承载的标识和/或第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识；第二侧行链路无线承载的信息包括：第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识和/或第二侧行链路无线承载的标识。

可以理解的是，第二映射关系包括如下信息中的任一个或多个：第一侧行链路无线承载的标识和第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系、第一侧行链路无线承载的标识和第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系、第二侧行链路无线承载的标识和第一侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系、至少一个第二逻辑信道的标识和至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

示例 2)、第二终端通过预配置信息建立。

继续结合图 7，如图 10 所示，本申请实施例提供的步骤 101 具体可以通过以下方式实现：第二终端根据第二消息和预配置信息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。其中，预配置信息至少包括：QoS 信息，以及与 QoS 信息关联的第二侧行链路无线承载的第二配置信息。第二配置信息用于配置第二侧行链路无线承载。应理解，此处的预配置信息为第二终端中的预配置信息。

示例性的，第二配置信息中包括如下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的第二 PDCP 实体的配置信息，第二侧行链路无线承载的第二 RLC 实体的配置信息，第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的配置信息。本申请实施例中第二配置信息和第一配置信息中的信息元素完全相同。但是第二配置信息和第一配置信息中相同元素的值可以相同，也可以不相同。例如，第一配置信息中关于第二 PDCP 实体的配置和第二配置信息中关于第二 PDCP 实体的配置中定时器的值不同。

示例性，PDCP 实体的配置信息可以包括以下信息中的一种或多种：PDCP 序列号（sequencenumber，SN）的长度、丢弃计时器的长度、头压缩算法、重排序计时器的长度、指示该侧行链路无线承载是否进

行完整性保护的指示信息、指示该无线承载是否进行加密的指示信息、指示该侧行链路无线承载是否允许乱序递交的指示信息。RLC 承载的配置信息可以包括以下信息中的一种或多种：RLC 实体的配置是 RLCAM 还是 RLCUM、RLCSN 的长度、重组计时器的长度。如果 RLC 实体的配置为 RLCAM，还包括：状态报告禁止计时器的长度、轮询重传计时器的长度、轮询协议数据单元（ProtocolDataUnit，PDU）的个数、轮询的字节数、最大重传次数。逻辑信道的配置信息可以包括以下信息中的一种或多种：逻辑信道的优先级、优先比特速率（PrioritisedBitRate，PBR）、令牌桶大小（bucketSizeDuration），该逻辑信道所属的逻辑信道组。

在一种可能的实现方式中，预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第三映射关系。其中，第三映射关系包括 QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系，本申请实施例中的第二终端根据第二消息和预配置信息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二终端根据第三映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在另一种可能的实现方式中，预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第四映射关系。其中，第四映射关系包括：第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。第二终端根据第二消息和预配置信息确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：第二终端根据第四映射关系确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

示例性的，本申请实施例中第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括第一侧行链路无线承载的信息与第二侧行链路无线承载的信息具有映射关系。

需要说明的是，本申请实施例中第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联指：第一侧行链路无线承载的标识和第二侧行链路无线承载的标识相同。或者第二侧行链路无线承载的第三配置信息中还可以携带第一侧行链路无线承载的标识或至少一个第一逻辑信道的标识。这样第一终端和第二终端便可以确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。第二侧行链路无线承载的第三配置信息由第二终端通过第一消息发送给第一终端。第二侧行链路无线承载的第三配置信息中包括如下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的第二 PDCP 实体的配置信息，第二侧行链路无线承载的第二 RLC 实体的配置信息。其中，第三配置信息中包含的第二 PDCP 实体的配置信息可以只包含 PDCP 实体的接收参数的配置信息，第三配置信息中包含的第二 RLC 实体的配置信息可以只包含 RLC 实体的接收参数的配置信息。

应理解，上述示例介绍了第二终端接入的网络设备为第二终端分配第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的标识，当然，本申请实施例中第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的标识也可以由第二终端自主分配。即第二终端自主确定第二侧行链路无线承载的标识和/或至少一个第二逻辑信道的标识。

需要说明的是，在第二终端自主确定第二侧行链路无线承载的标识和/或至少一个第二逻辑信道的标识的实施例中第四消息或第二终端的预配置信息中可以不携带第二侧行链路无线承载的标识和至少一个第二逻辑信道的标识。此外，如果第四消息中只携带第二侧行链路无线承载的标识，则第二终端可以自主确定至少一个第二逻辑信道的标识。如果第四消息中只携带至少一个第二逻辑信道的标识，则第二终端可以自主确定第二侧行链路无线承载的标识。

在一种可能的实现方式中，第一指示信息用于指示第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联，具体包括第一指示信息为第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的标识。

第一终端可以根据第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，判断第二侧行链路无线承载与第一侧行链路无线承载关联；或者第一终端可以根据第二侧行链路无线承载的第二逻辑信道标识与第一侧行链路无线承载的第一逻辑信道 标识相同，判断第二侧行链路无线承载与第一侧行链路无线承载关联。

应理解，上述示例中，第一终端在请求第二终端配置第二侧行链路无线承载时，第一终端与第二终端之间已建立第一侧行链路无线承载。另一个示例中，如果第一终端和第二终端之间已经建立了两个侧行链路无线承载，分别为侧行链路无线承载 1 和侧行链路无线承载 2。如果第一终端有新的侧行链路业务数据需要传输给第二终端，则第一终端可以先请求网络设备发送用于建立第一侧行链路无线承载的配置信息，以使得第一终端先与第二终端之间建立第一侧行链路无线承载，在建立第一侧行链路无线承载之后，第一终端可以请求第二终端再次建立第二侧行链路无线承载。这时，如果第二侧行链路无线承载的第一配置信息由第二终端的网络设备发送，则网络设备可以为第二侧行链路无线承载和第一侧行链路无线承载分配相同的标识信息，或者网络设备可以为至少一个第一逻辑信道和至少一个第二逻辑信道分配相同的标识。

在一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同，则步骤 101 具体可以通过以下方式实现：第二终端确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。第三消息中还包括第二侧行链路无线承载的标识，和/或第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识。

在另一种可能的实现方式中，第二侧行链路无线承载的标识与第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同。预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的标识，至少一个第二逻辑信道的标识，第五映射关系。其中，第五映射关系包括：QoS 信息与第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或 QoS 信息与至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系，相应的，步骤 101 可以通过以下方式实现：第二终端根据第五映射关系，确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

在一种可能的实施例中，结合图 8 或图 9，如图 11 所示，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 110、第二终端向网络设备发送以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息、指示第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM 模式的指示信息。

其中，第二侧行链路无线承载的源地址信息用于确定在第二侧行链路无线承载上发送的第一 RLC 状态报告或第二侧行链路业务数据的发送方。第二侧行链路无线承载的目的地址信息用于确定接收第一 RLC 状态报告或第二侧行链路业务数据的接收方。

步骤 111、网络设备接收来自第二终端的以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息、指示第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM 模式的指示信息。

应理解，第二终端在步骤 110 中向网络设备发送的信息可以携带在第三消息中。当然，第二终端在步骤 110 中向网络设备发送的信息也可以携带在第三消息以外的其他消息中单独发送给网络设备。

应理解，通过执行步骤 110 和步骤 111 网络设备便可以确定第二终端请求建立的第二侧行链路无线承载上的接收方是哪个终端，以及发送方是哪个终端。例如，本申请实施例中第二侧行链路无线承载的源地址信息可以为第二终端的层 2 标识（Source Layer 2 ID）或第二终端的层 2 标识的索引。第一侧行链路无线承载的目的地址信息可以为第一终端的层 2 标识或第一终端的层 2 标识的索引。

步骤 112、第二终端接收来自网络设备的以下信息至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息。

在另一种可能的实施例中，请继续结合图 11，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 113、第二终端向第一终端发送以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息，第三配置信息属于第一配置信息或第二配置信息。

应理解，步骤 113 中第二终端向第一终端发送的信息可以携带在第一消息中，当然也可以通过单独的消息发送给第一终端。

应理解，第三配置信息可以为第一配置信息或第二配置信息。由于第一配置信息或第二配置信息中不仅包括配置第二侧行链路无线承载时第二终端需要的配置信息，还包括配置第二侧行链路无线承载时第一终端需要的配置信息，因此，第三配置信息还可以为配置第二侧行链路无线承载时第一终端需要的配置信息。

在再一种可选的实施例中，结合图 6，如图 12 所示，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 114、第二终端配置第二终端的第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体。

相应的，在又一种可选的实施例中，如图 12 所示，本申请实施例提供的方法还可以包括：

步骤 115、第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体向第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体发送第一 RLC 状态报告以及第二指示信息。或者，第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体向第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体发送第二 RLC 状态报告以及第三指示信息。

其中，第二指示信息用于指示第一 RLC 状态报告为针对第二终端接收的第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。第三指示信息用于指示第二 RLC 状态报告为第一终端发送的针对第二侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

应理解，第一终端确定第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联之后，则第一终端可以利用第一侧行链路无线承载向第二终端发送第一侧行链路业务数据，并通过第二侧行链路无线承载接收第二终端发送的针对第一侧行链路业务数据的第一 RLC 状态报告。或者第二终端可以利用第二侧行链路无线承载向第一终端发送第二侧行链路业务数据，并通过第一侧行链路无线承载接收第一终端在第二侧行链路无线承载上发送的针对第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

结合图 6，如图 13 所示，在一种可选的实施例中，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 116、第二终端确定映射到第一侧行链路无线承载的 QoS 流或第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化。

本申请实施例中映射到第一侧行链路无线承载的QoS流或第二侧行链路无线承载的QoS流发生变化指：映射到第一侧行链路无线承载的 QoS 流或第二侧行链路无线承载的 QoS 流增加或减少。QoS 流与侧行链路无线承载的映射关系可以由网络设备配置，或者在预配置信息中配置。当有新的 QoS 流的业务到达时，相应的会增加映射到侧行链路无线承载的 QoS 流，当有 QoS 流的业务结束时，相应的会减少映射到侧行链路无线承载的 QoS 流。

示例性的，一种示例，本申请实施例中的步骤 116 可以通过以下方式实现：第一终端向第二终端发送第六消息，该第六消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流发生变化。第二终端接收来自第一终端的第六消息。这样第二终端通过第六消息便可以确定第一侧行链路无线承载上的 QoS 流发生变化，由于第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，则第二终端可以确定第二侧行链路无

线承载上的 QoS 流发生变化。

另一种示例，本申请实施例中的步骤 116 可以通过以下方式实现：第二终端自主增加或减少映射到第二侧行链路无线承载的 QoS 流。

步骤 117、第二终端向第一终端或网络设备发送第五消息，第五消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

应理解，通过步骤 117 第一终端或网络设备可以即使增加或者减少映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流。

应理解，如果第五消息指示第一终端或网络设备增加映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流，则第一终端或网络设备增加映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流。如果第五消息指示第一终端或网络设备减少映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流，则第一终端或网络设备减少映射到第一侧行链路无线承载或第二侧行链路无线承载上的 QoS 流。

需要说明的是，本申请实施例中的增加侧行链路无线承载上的 QoS 流、减少侧行链路无线承载上的 QoS 流均当前映射到侧行链路无线承载上的 QoS 流为基准。

实施例二

如图 14 所示，本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，包括：

步骤 201、第一终端确定建立或配置第一终端和第二终端之间的侧行链路无线承载。

步骤 202、第一终端向第二终端发送第一消息。其中，第一消息包括以下信息中的至少一项：映射到第二终端和第一终端之间的侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息，和侧行链路无线承载的第一配置信息。其中，第一配置信息至少包括以下信息中的至少一项：第一指示信息和承载类型指示，第一指示信息用于指示侧行链路无线承载的无线链路控制 RLC 层工作模式，承载类型指示用于指示侧行链路无线承载为双向承载。

应理解，侧行链路无线承载为建立在第一终端和第二终端之间，则第一终端要配置第一终端侧的侧行链路无线承载，第二终端配置第二终端侧的侧行链路无线承载。因此，第一终端发送第一消息时，第一终端已完成由第一终端对侧行链路无线承载的配置或者第一终端发送第一消息时，第一终端正配置侧行链路无线承载。

例如，第一消息可以为 Sidelink RRC 重配置消息。

示例性的，第一配置信息还可以包括侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的 PDCP 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体的配置信息，侧行链路无线承载的逻辑信道的标识。

步骤 203、第二终端接收来自第一终端的第一消息。

步骤 204、第二终端根据第一消息建立或配置侧行链路无线承载。

应理解，由于侧行链路无线承载建立在第一终端和第二终端之间，也即侧行链路无线承载的两端分别由第一终端和第二终端配置，因此，第一终端配置侧行链路无线承载中由第一终端进行配置的部分，第二终端根据第一消息建立或配置由第二终端对侧行链路无线承载进行配置的部分。其中，侧行链路无线承载为双向承载。

本申请实施例提供一种无线承载的配置方法，该方法通过第一终端向第二终端发送第一消息，这样第二终端可以根据第一消息，建立满足 QoS 信息要求的侧行链路无线承载，从而保证在侧行链路无线承载上传输的侧行链路业务数据可以满足 QoS 信息要求，以便可靠的传输侧行链路业务数据。且该侧行链

路无线承载的为双向承载，则第二终端便可以确定该侧行链路业务承载不仅可以用于向第一终端发送侧行链路业务数据，且该侧行链路业务承载还可以用于接收来自第一终端的针对该侧行链路业务数据的RLC状态报告。或者第二终端便可以确定该侧行链路业务承载不仅可以用于接收来自第一终端的侧行链路业务数据，且该侧行链路业务承载还可以用于向第一终端发送针对该侧行链路业务数据的RLC状态报告。

示例1，侧行链路无线承载包括一个RLC实体或者两个RLC实体关联一个逻辑信道。

其中，可以理解的是，该侧行链路无线承载的RLC层工作模式为AM时，侧行链路无线承载包括一个RLC实体。该侧行链路无线承载的RLC层工作模式为UM时，侧行链路无线承载包括两个RLC实体。

如果侧行链路无线承载配置了包复制功能，则该侧行链路无线承载包括2个RLC实体（如果该侧行链路无线承载的RLC层工作模式为AM），每个RLC实体关联一个逻辑信道，或者4个RLC实体（如果该侧行链路无线承载的RLC层工作模式为UM），并且其中一个用于发送的RLC实体和一个用于接收的RLC实体关联一个逻辑信道。由于RLC层工作模式不同，侧行链路无线承载包括的RLC实体的数量可能存在差异，下述将分情况详细介绍：

情况1)、RLC层工作模式为AM，侧行链路无线承载包括至少一个RLC实体，且至少一个RLC实体与一个逻辑信道关联。

该至少一个RLC实体既可以用于发送侧行链路业务数据，也可以用于接收针对该侧行链路业务数据的RLC状态报告。或者该至少一个RLC实体既可以用于接收侧行链路业务数据，也可以用于发送针对该侧行链路业务数据的RLC状态报告。与该至少一个RLC实体关联的一个逻辑信道既可以用于发送侧行链路业务数据，也可以用于接收针对该侧行链路业务数据的RLC状态报告。或者，与该至少一个RLC实体关联的一个逻辑信道既可以用于接收侧行链路业务数据，也可以用于发送针对该侧行链路业务数据的RLC状态报告。

应理解，该至少一个RLC实体中包括发送原始侧行链路业务数据的RLC实体，和发送复制侧行链路业务数据的RLC实体。当然，该至少一个RLC实体可以仅包括发送原始侧行链路业务数据的RLC实体。例如，至少一个RLC实体包括RLC实体1和RLC实体2，该RLC实体1用于发送原始侧行链路业务数据，RLC实体2用于发送复制侧行链路业务数据。

情况2)、RLC层工作模式为非确认传输模式（UnAcknowledged Mode，UM），侧行链路无线承载包括至少两个RLC实体，且至少两个RLC实体与一个逻辑信道关联。

应理解，UM指接收方可以不向发送方反馈RLC状态报告。

如果侧行链路无线承载包括至少两个RLC实体，则该至少两个RLC实体中至少存在一个RLC实体用于发送侧行链路业务数据，以及至少存在一个RLC实体用于接收侧行链路业务数据。由于无论是发送侧行链路业务数据时，可以对该侧行链路业务数据进行复制，因此，至少两个RLC实体中还存在用于发送复制侧行链路业务数据的RLC实体，同样至少两个RLC实体中还存在用于接收复制侧行链路业务数据的RLC实体。与该至少两个RLC实体关联的一个逻辑信道既用于发送侧行链路业务数据，也可以用于接收侧行链路业务数据。

例如，至少两个RLC实体包括RLC实体11、RLC实体12、RLC实体13以及RLC实体14。其中，RLC实体11用于发送侧行链路业务数据A，RLC实体12用于发送对复制侧行链路业务数据A。RLC实体13用于接收侧行链路业务数据B，RLC实体14用于接收复制侧行链路业务数据B。本申请实施例中原始侧行链路业务数据和复制侧行链路业务数据相同。

本申请实施例中侧行链路无线承载的标识和/或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识在第二终端和

第一终端的连接内是唯一的；第二终端和第一终端的连接通过第一标识识别。示例性的，第一标识为第一终端的层 2 标识和第二终端的层 2 标识的组合。再一个示例，第一标识还可以为专门定义的用于识别第一终端和第二终端间单播连接的 ID。

如图 15 所示，在一种可能的实施例中，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 205、第二终端获取侧行链路无线承载的第二配置信息。

示例性的，本申请实施例中的步骤 205 可以通过以下方式具体实现：第二终端从第二终端接入的网络设备处获取第二配置信息，或者第二终端可以从预配置信息中获取第二配置信息。应理解，预配置信息中包括至少一个 QoS 信息与至少一个侧行链路配置信息之间的关联关系。

具体的，第二终端从第二终端接入的网络设备处获取第二配置信息可以通过以下方式实现：第二终端获取侧行链路无线承载的第二配置信息，包括：第二终端接收来自网络设备的第二消息，第二消息包括为第二终端配置的侧行链路无线承载的第二配置信息。此外，在第二终端接收来自网络设备的第二消息之前，本申请实施例提供的方法还包括：第二终端向网络设备发送第三消息，第三消息包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的标识或两个逻辑信道中的其中一个逻辑信道的标识，映射至侧行链路无线承载的 QoS 信息，第一指示信息。

在一种可选的实现方式中，第二消息和第三消息还包括第一标识。

应理解，对于图 15 中第三消息包括侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的标识，对于图 16 中第三消息包括侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道的标识。

步骤 206、第二终端根据侧行链路无线承载的第二配置信息配置侧行链路无线承载。

其中，第二配置信息中包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的 PDCP 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体的配置信息，侧行链路无线承载的逻辑信道的配置信息，侧行链路无线承载的逻辑信道的标识。

应理解，该侧行链路无线承载的标识和/或该侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的标识可以由第一终端或第二终端自主分配。

在一种可能的实施例中，请继续结合图 15，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 207、第一终端向第二终端发送第一 MAC PDU 和第一组合信息，第一组合信息包括第一标识和侧行链路无线承载的一个逻辑信道标识。

其中，第一组合信息指示第一 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU，第一 MAC SDU 为包含在第一 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的标识对应的 MAC SDU。

步骤 208、第二终端接收来自第一终端的第一 MAC PDU 和第一组合信息。

在另一种可能的实施例中，请继续结合图 15，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 209、第二终端向第一终端发送第二 MAC PDU 和第二组合信息，第二组合信息中包含第一标识和侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道的标识。

其中，第二组合信息指示第二 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU。第二 MAC SDU 为包含在第二 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的一个逻辑信道标识对应的 MAC SDU。

步骤 210、第一终端接收第二 MAC PDU 和第二组合信息。

示例 2)、侧行链路无线承载的一个 RLC 实体（如果该侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM）关联两个逻辑信道，或者两个 RLC 实体（如果该侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM）关联两个逻辑信道。

应理解，该两个逻辑信道中一个逻辑信道用于发送侧行链路业务数据（下述简称：发送逻辑信道），另一个逻辑信道用于接收针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告（下述简称：接收逻辑信道）。或者，发送逻辑信道还用于接收侧行链路业务数据，接收逻辑信道还用于发送针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

应理解，如果侧行链路无线承载配置了包复制功能，则该侧行链路无线承载包括 2 个 RLC 实体(如果该侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM）每个 RLC 实体关联两个逻辑信道，或者 4 个 RLC 实体（如果该侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 UM)，并且其中一个用于发送的 RLC 实体和一个用于接收的 RLC 实体关联两个逻辑信道。

情况 3)、RLC 层工作模式为 AM，侧行链路无线承载包括至少一个 RLC 实体，且至少一个 RLC 实体关联两个逻辑信道。该两个逻辑信道中一个用于发送侧行链路业务数据，另一个逻辑信道用于接收针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。或者，两个逻辑信道中一个用于接收侧行链路业务数据，另一个逻辑信道用于发送针对接收到的侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。至少一个 RLC 实体可以用于发送侧行链路业务数据，也可以用于接收针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。或者，至少一个 RLC 实体接收侧行链路业务数据，以及用于发送针对该侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

应理解，如果侧行链路无线承载配置了包复制功能，该至少一个 RLC 实体包括用于发送原始侧行链路业务数据的 RLC 实体以及用于发送复制侧行链路业务数据的 RLC 实体，用于接收复制侧行链路业务数据的 RLC 实体。

情况 4)、RLC 层工作模式为 UM，侧行链路无线承载包括至少两个 RLC 实体，且至少两个 RLC 实体中的任一个 RLC 实体与两个逻辑信道中的一个逻辑信道关联。该至少两个 RLC 实体中存在一个 RLC 实体用于发送侧行链路业务数据，存在另一个 RLC 实体用于接收侧行链路业务数据。该两个逻辑信道中一个用于发送侧行链路业务数据，另一个逻辑信道用于接收侧行链路业务数据。其中，发送侧行链路业务数据的 RLC 实体与发送侧行链路业务数据的逻辑信道关联，接收侧行链路业务数据的 RLC 实体与接收侧行链路业务数据的逻辑信道关联。

应理解，如果侧行链路无线承载配置了包复制功能，该至少两个 RLC 实体还包括用于发送复制侧行链路业务数据的 RLC 实体，或者用于接收复制侧行链路业务数据的 RLC 实体。

在一种可选的实现方式中，侧行链路无线承载的标识和/或两个逻辑信道中的任一个逻辑信道的标识在一组源信息和目的信息组合内是唯一的。

示例性的，两个逻辑信道中的一个逻辑信道的标识在第一源信息和第一目的信息组合内是唯一的，第一源信息为第一终端的源层 2 标识，第一目的信息为第二终端的源层 2 标识。也即由第一终端在该一个逻辑信道上发送侧行链路业务数据，由第二终端在该一个逻辑信道上接收侧行链路业务数据。

示例性的，两个逻辑信道中的另一个逻辑信道的标识在第二源信息和第二目的信息组合内是唯一的，第二源信息为第二终端的源层 2 标识，第二目的信为第一终端的源层 2 标识。也即由第二终端在该另一个逻辑信道上发送侧行链路业务数据，由第一终端在该另一个逻辑信道上接收侧行链路业务数据。

在一种可选的实现方式中，第一配置信息还包括两个逻辑信道中任一个逻辑信道的标识或侧行链路无线承载的标识。

在一种可选的实现方式中，第一配置信息还用于第一终端通过侧行链路无线承载发送侧行链路业务

数据和/或控制信令，和第二终端通过侧行链路无线承载接收侧行链路业务数据和/或控制信令。

参考图 16，在另一种可能的实施例中，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 211、第二终端获取侧行链路无线承载的第二配置信息。

具体的，实现过程可以参考步骤 205 处的描述。

步骤 212、第二终端根据侧行链路无线承载的第二配置信息配置侧行链路无线承载。

其中，第二配置信息中包括如下信息中的至少一项：侧行链路无线承载的标识，侧行链路无线承载的 PDCP 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体的配置信息，侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中的任一个逻辑信道的配置信息，任一个逻辑信道的标识。

应理解，该侧行链路无线承载的标识和该侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中的第一逻辑信道标识和第二逻辑信道标识可以分别由第一终端或第二终端自主分配，或者全部由第一终端分配，或者全部由第二终端分配。在一种可选的实现方式中，本申请实施例中的第二配置信息用于第二终端通过侧行链路无线承载发送侧行链路业务数据和/或控制信令，和用于第一终端通过侧行链路无线承载接收侧行链路业务数据和/或控制信令。

应理解，如果侧行链路无线承载的标识和侧行链路无线承载的两个逻辑信道的标识或一个逻辑信道的标识由第一终端或第二终端自主分配，则网络设备在第二消息中可以不携带侧行链路无线承载的标识和侧行链路无线承载的两个逻辑信道的标识或一个逻辑信道的标识。如果侧行链路无线承载的标识由第二终端或第一终端自主分配，则网络设备在第二消息中可以携带两个逻辑信道的标识或一个逻辑信道的标识。如果两个逻辑信道的标识或一个逻辑信道的标识由第二终端或第一终端自主分配，则网络设备在第二消息中可以携带侧行链路无线承载的标识。

应理解，如果网络设备未在第二消息中携带两个逻辑信道的标识或一个逻辑信道的标识、侧行链路无线承载的标识，则终端可以自主分配。本申请实施例中在由第二终端或第一终端自主分配侧行链路无线承载的标识或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识的情况下，第二终端或第一终端还可以将自主分配的标识通知给各自的网络设备。

在一种可能的实施例中，请继续结合图 16，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 213、第一终端向第二终端发送第一 MAC PDU，和第三信息组合。其中，第三信息组合包含源信息，目的信息和侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中第一逻辑信道的标识。第三信息组合指示第一 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU。

其中，第一 MAC SDU 为包含在第一 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中的第一逻辑信道的标识对应的 MAC SDU。源信息为第一终端的源层 2 标识，目的信息为第二终端的源层 2 标识。

步骤 214、第二终端接收来自第一终端的第一 MAC PDU，和第三信息组合。

在另一种可能的实施例中，请继续结合图 16，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 215、第二终端向第一终端发送第二 MAC PDU，和第四信息组合，第四信息组合包含源信息，目的信息和侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中第二逻辑信道的标识。

其中，第四信息组合指示第二媒体接入控制业务数据单元 MAC SDU 为侧行链路无线承载的 MAC SDU。第二 MAC SDU 为包含在第二 MAC PDU 中与侧行链路无线承载的至少一个 RLC 实体或至少两个 RLC 实体关联的两个逻辑信道中的第二逻辑信道的标识对应的 MAC SDU。源信息为第二终端的源层 2 标识，目的信

息为第一终端的源层 2 标识。

步骤 216、第一终端接收来自第二终端的第二 MAC PDU，和第四信息组合。

结合图 15 或图 16，如图 17 所示，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 217、第二终端向第一终端发送第四消息，其中，第四消息包括第三配置信息，第三配置信息中可以只包括侧行链路无线承载的 PDCP 实体和至少一个 RLC 实体用于接收的参数配置。

步骤 218、第一终端接收来自第二终端的第四消息。

在再一种可能的实施例中，如图 17 所示，本申请实施例提供的方法还包括：

步骤 219、第二终端确定映射到侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化。

例如，映射到侧行链路无线承载的 QoS 流增加或者减少。

示例性的，一种示例，第二终端可以自主增加或者减少映射到侧行链路无线承载的 QoS 流，另一示例，步骤 219 可以通过以下方式实现：第二终端根据来自第一终端的第六消息确定映射到侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化。其中，第六消息用于指示映射到第一侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

步骤 220、第二终端向第一终端或网络设备发送第五消息，第五消息用于指示映射到侧行链路无线承载 QoS 流的变化。

应理解，在步骤 220 之后，还可以包括：第一终端或网络设备根据第五消息增加或者减少映射到侧行链路无线承载的 QoS 流。

需要说明的是，通过发送第五消息，便于第一终端或网络设备及时增加或者减少映射到侧行链路无线承载的 QoS 流。例如，如果第五消息指示增加映射到侧行链路无线承载的 QoS 流，则第一终端或网络设备增加映射到侧行链路无线承载的 QoS 流，如果第五消息指示减少映射到侧行链路无线承载的 QoS 流，则第一终端或网络设备减少映射到侧行链路无线承载的 QoS 流。

上述主要从各个网元之间交互的角度对本申请实施例的方案进行了介绍。可以理解的是，各个网元，例如第一终端、第二终端、网络设备等为了实现上述功能，其包括了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模块。本领域技术人员应该很容易意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，本申请能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种实现不应认为超出本申请的范围。

本申请实施例可以根据上述方法示例第一终端、第二终端、网络设备进行功能单元的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能单元，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理单元中。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。需要说明的是，本申请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。

上面结合图 6 至图 17，对本申请实施例的方法进行了说明，下面对本申请实施例提供的执行上述方法的无线承载的配置装置进行描述。本领域技术人员可以理解，方法和装置可以相互结合和引用，本申请实施例提供的无线承载的配置装置可以执行上述无线承载的配置方法中由第一终端、第二终端、网络设备执行的步骤。

下面以采用对应各个功能划分各个功能模块为例进行说明：

在采用集成的单元的情况下，图 18 示出了上述实施例中所涉及的一种无线承载的配置装置，该无线承载的配置装置可以包括：处理单元 101，以及通信单元 102。

一种示例，该无线承载的配置装置为第二终端，或者为应用于第二终端中的芯片。在这种情况下，通信单元 102，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 102。处理单

元 101，用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 101。

在一种可能的实施例中，通信单元 102，还用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 106、步骤 107、步骤 109、步骤 110、步骤 112、步骤 113、步骤 117。处理单元 101，还用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 114、步骤 115、步骤 116。

另一种示例，该无线承载的配置装置为第二终端，或者为应用于第二终端中的芯片。在这种情况下，通信单元 102，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 203。处理单元 101，用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 204。

在一种可能的实施例中，通信单元 102，还用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 205、步骤 208、步骤 209、步骤 211、步骤 214、步骤 215 以及步骤 217、步骤 220。处理单元 101，还用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 206、步骤 212 以及步骤 219。

再一种示例，该无线承载的配置装置为第一终端，或者为应用于第一终端中的芯片。在这种情况下，处理单元 101，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 104。通信单元 102，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 103。

通信单元 102，还用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 105。

又一种示例，该无线承载的配置装置为第一终端，或者为应用于第一终端中的芯片。在这种情况下，处理单元 101，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 201。通信单元 102，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 202。

通信单元 102，还用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 207、步骤 210、步骤 213、步骤 216、步骤 218。

又一种示例，该无线承载的配置装置为网络设备，或者为应用于网络设备中的芯片。在这种情况下，通信单元 102，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由网络设备执行的步骤 108。

通信单元 102，还用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由网络设备执行的步骤 111。

需要说明的是，在图 18 所示的装置为网络设备或者为应用于网络设备中的芯片时，该装置可以不包括处理单元 101。

在采用集成的单元的情况下，图 19 示出了上述实施例中所涉及的无线承载的配置装置的一种可能的逻辑结构示意图。该无线承载的配置装置包括：处理模块 112 和通信模块 113。处理模块 112 用于对无线承载的配置装置的动作进行控制管理，例如，处理模块 112 用于执行在无线承载的配置装置进行信息/数据处理的步骤。通信模块 113 用于支持无线承载的配置装置进行信息/数据发送或者接收的步骤。

在一种可能的实施例中，无线承载的配置装置还可以包括存储模块 111，用于存储无线承载的配置装置可的程序代码和数据。

示例性的，无线承载的配置装置为第二终端，或者为应用于第二终端中的芯片。在这种情况下，通信模块 113，用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 102。处理模块 112，用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中的步骤 101。

在一种可能的实施例中，通信模块 113，还用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 106、步骤 107、步骤 109、步骤 110、步骤 112、步骤 113、步骤 117。处理模块 112，还用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 114、步骤 115、步骤 116。

示例性的，当无线承载的配置装置为第二终端，或者为应用于第二终端中的芯片。在这种情况下，通信模块 113，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 203。处理模

块 112，用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中的步骤 204。

在一种可能的实施例中，通信模块 113，还用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 205、步骤 208、步骤 209、步骤 211、步骤 214、步骤 215 以及步骤 217、步骤 220。处理模块 112，还用于支持无线承载的配置装置执行上述实施例中由第二终端执行的步骤 206、步骤 212 以及步骤 219。

再一种示例，该无线承载的配置装置为第一终端，或者为应用于第一终端中的芯片。在这种情况下，处理模块 112，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 104。通信模块 113，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 103。

通信模块 113，还用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 105。

又一种示例，该无线承载的配置装置为第一终端，或者为应用于第一终端中的芯片。在这种情况下，处理模块 112，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 201。通信模块 113，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 202。

通信模块 113，还用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由第一终端执行的步骤 207、步骤 210、步骤 213、步骤 216、步骤 218。

又一种示例，该无线承载的配置装置为网络设备，或者为应用于网络设备中的芯片。在这种情况下，通信模块 113，用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由网络设备执行的步骤 108。

通信模块 113，还用于支持该无线承载的配置装置执行上述实施例中由网络设备执行的步骤 111。

需要说明的是，在图 19 所示的装置为网络设备或者为应用于网络设备中的芯片时，该装置可以不包括处理模块 112。

其中，处理模块 112 可以是处理器或控制器，例如可以是中央处理器单元，通用处理器，数字信号处理器，专用集成电路，现场可编程门阵列或者其他可编程逻辑器件、晶体管逻辑器件、硬件部件或者其任意组合。其可以实现或执行结合本发明公开内容所描述的各种示例性的逻辑方框，模块和电路。处理器也可以是实现计算功能的组合，例如包含一个或多个微处理器组合，数字信号处理器和微处理器的组合等等。通信模块 113 可以是收发器、 收发电路或通信接口等。存储模块 111 可以是存储器。

当处理模块 112 为处理器 41 或处理器 45，通信模块 113 为收发器 43 时，存储模块 111 为存储器 42 时，本申请所涉及的无线承载的配置装置可以为图 5 所示的通信设备。

图 20 是本申请实施例提供的芯片 150 的结构示意图。芯片 150 包括一个或两个以上（包括两个）处理器 1510 和通信接口 1530。

可选的，该芯片 150 还包括存储器 1540，存储器 1540 可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器 1510 提供操作指令和数据。存储器 1540 的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器（non-volatile random access memory，NVRAM）。

在一些实施方式中，存储器 1540 存储了如下的元素，执行模块或者数据结构，或者他们的子集，或者他们的扩展集。

在本申请实施例中，通过调用存储器 1540 存储的操作指令（该操作指令可存储在操作系统中），执行相应的操作。

一种可能的实现方式中为：第一终端、第二终端、网络设备所用的芯片的结构类似，不同的装置可以使用不同的芯片以实现各自的功能。

处理器 1510 控制第一终端、第二终端、网络设备中任一个的处理操作，处理器 1510 还可以称为中央处理单元（central processing unit，CPU）。

存储器 1540 可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器 1510 提供指令和数据。存储器 1540 的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器（non-volatile random access memory，NVRAM）。例如应用中存储器 1540、通信接口 1530 以及存储器 1540 通过总线系统 1520 耦合在一起，其中总线系统 1520 除包括数据总线之外，还可以包括电源总线、控制总线和状态信号总线等。但是为了清楚说明起见，在图 20 中将各种总线都标为总线系统 1520。

上述本申请实施例揭示的方法可以应用于处理器 1510 中，或者由处理器 1510 实现。处理器 1510 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 1510 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 1510 可以是通用处理器、数字信号处理器（digital signal processing，DSP）、专用集成电路（application specific integrated circuit，ASIC）、现成可编程门阵列（field-programmable gate array，FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件。可以实现或者执行本申请实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。结合本申请实施例所公开的方法的步骤可以直接体现为硬件译码处理器执行完成，或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于随机存储器，闪存、只读存储器，可编程只读存储器或者电可擦写可编程存储器、寄存器等本领域成熟的存储介质中。该存储介质位于存储器 1540，处理器 1510 读取存储器 1540 中的信息，结合其硬件完成上述方法的步骤。

一种可能的实现方式中，通信接口 1530 用于执行图 6-图 17 所示的实施例中的第一终端、第二终端、网络设备的接收和发送的步骤。处理器 1510 用于执行图 6-图 17 所示的实施例中的第一终端、第二终端、网络设备的处理的步骤。

以上通信单元可以是一种该装置的接口电路或通信接口，用于从其它装置接收信号。例如，当该装置以芯片的方式实现时，该通信单元是该芯片用于从其它芯片或装置接收信号或发送信号的接口电路或通信接口。

在上述实施例中，存储器存储的供处理器执行的指令可以以计算机程序产品的形式实现。计算机程序产品可以是事先写入在存储器中，也可以是以软件形式下载并安装在存储器中。

计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例的流程或功能。计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一计算机可读存储介质传输，例如，计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（DSL））或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。计算机可读存储介质可以是计算机能够存储的任何可用介质或者是包括一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。可用介质可以是磁性介质，（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如固态硬盘 solid state disk，SSD）等。

一方面，提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有指令，当指令被运行时，使得第二终端或者应用于第二终端中的芯片执行实施例中的步骤 101 以及步骤 102、步骤 106、步骤 107、步骤 109、步骤 110、步骤 112、步骤 113、步骤 114、步骤 115、步骤 116、步骤 117。

另一方面，提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有指令，当指令被运行时，使得第二终端或者应用于第二终端中的芯片执行实施例中的步骤 203、步骤 204、步骤 205、步骤 206、步骤 208、步骤 209、步骤 211、步骤 212、步骤 214、步骤 215 以及步骤 217、步骤 219、步骤 220。

又一方面，提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有指令，当指令被运行时，使得第一终端或者应用于第一终端中的芯片执行实施例中的步骤 103、步骤 104、步骤 105。

再一方面，提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有指令，当指令被运行时，使得第一终端或者应用于第一终端中的芯片执行实施例中的步骤 201、步骤 202、步骤 207、步骤 210、步骤 213、步骤 216、步骤 218。

又一方面，提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质中存储有指令，当指令被运行时，使得网络设备或者应用于网络设备中的芯片执行实施例中的步骤 108、步骤 111。

前述的可读存储介质可以包括：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。

一方面，提供一种包括指令的计算机程序产品，计算机程序产品中存储有指令，当指令被运行时，使得第二终端或者应用于第二终端中的芯片执行实施例中的步骤 101 以及步骤 102、步骤 106、步骤 107、步骤 109、步骤 110、步骤 112、步骤 113、步骤 114、步骤 115、步骤 116、步骤 117。

另一方面，提供一种包括指令的计算机程序产品，计算机程序产品中存储有指令，当指令被运行时，使得第二终端或者应用于第二终端中的芯片执行实施例中的步骤 203、步骤 204、步骤 205、步骤 206、步骤 208、步骤 209、步骤 211、步骤 212、步骤 214、步骤 215 以及步骤 217、步骤 219、步骤 220。

又一方面，提供一种包括指令的计算机程序产品，计算机程序产品中存储有指令，当指令被运行时，使得第一终端或者应用于第一终端中的芯片执行实施例中的步骤 103、步骤 104、步骤步骤 105。

再一方面，提供一种包括指令的计算机程序产品，计算机程序产品中存储有指令，当指令被运行时，使得第一终端或者应用于第一终端中的芯片执行实施例中的步骤 201、步骤 202、步骤 207、步骤 210、步骤 213、步骤 216、步骤 218。

又一方面，提供一种包括指令的计算机程序产品，计算机程序产品中存储有指令，当指令被运行时，使得网络设备或者应用于网络设备中的芯片执行实施例中的步骤 108、步骤 111。

一方面，提供一种芯片，该芯片应用于第二终端中，芯片包括至少一个处理器和通信接口，通信接口和至少一个处理器耦合，处理器用于运行指令，以执行实施例中的步骤 101 以及步骤 102、步骤 106、步骤 107、步骤 109、步骤 110、步骤 112、步骤 113、步骤 114、步骤 115、步骤 116、步骤 117。

又一方面，提供一种芯片，该芯片应用于第二终端中，芯片包括至少一个处理器和通信接口，通信接口和至少一个处理器耦合，处理器用于运行指令，以执行实施例中步骤 203、步骤 204、步骤 205、步骤 206、步骤 208、步骤 209、步骤 211、步骤 212、步骤 214、步骤 215 以及步骤 217、步骤 219、步骤 220。

一方面，提供一种芯片，该芯片应用于第一终端中，芯片包括至少一个处理器和通信接口，通信接口和至少一个处理器耦合，处理器用于运行指令，以执行实施例中的步骤 103、步骤 104、步骤 105。

又一方面，提供一种芯片，该芯片应用于第一终端中，芯片包括至少一个处理器和通信接口，通信接口和至少一个处理器耦合，处理器用于运行指令，以执行实施例中步骤 201、步骤 202、步骤 207、步骤 210、步骤 213、步骤 216、步骤 218。

又一方面，提供一种芯片，该芯片应用于网络设备中，芯片包括至少一个处理器和通信接口，通信接口和至少一个处理器耦合，处理器用于运行指令，以执行实施例中步骤 108、步骤 111。

在上述实施例中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件程序实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式来实现。该计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本申请实施例的流程或功能。

计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输，例如，计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或者数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（digital subscriber line，简称DSL））或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包括一个或多个可以用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。可用介质可以是磁性介质（例如，软盘、硬盘、磁带），光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如固态硬盘（solid state disk，简称SSD））等。

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

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

权 利 要 求 书

1、一种无线承载的配置方法，其特征在于，包括：

第二终端确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联；

所述第二终端向所述第一终端发送第一消息，所述第一消息包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联；

其中，所述第一侧行链路无线承载用于所述第一终端向所述第二终端发送第一侧行链路业务数据，所述第二侧行链路无线承载用于所述第二终端向所述第一终端发送针对所述第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制 RLC 状态报告。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，

所述第二侧行链路无线承载还用于所述第二终端向所述第一终端发送第二侧行链路业务数据，所述第一侧行链路无线承载还用于所述第一终端向所述第二终端发送针对所述第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，

所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载为单向承载。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，

所述第一侧行链路无线承载包括：第一分组数据汇聚协议 PDCP 实体，至少一个第一无线链路控制 RLC 实体和至少一个第一逻辑信道；

所述第二侧行链路无线承载包括：第二 PDCP 实体，至少一个第二 RLC 实体和至少一个第二逻辑信道。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，

所述第一侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为确认模式 AM，且至少一个第一 RLC 实体与至少一个第一逻辑信道关联；

所述第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM，且至少一个第二 RLC 实体关联至少一个第二逻辑信道。

6、根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二终端接收来自所述第一终端的第二消息，其中，所述第二消息包括以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路无线承载的标识、所述第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识或映射到所述第一侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息。

7、根据权利要求 6 所述的方法，其特征在于，

所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联，具体包括所述第一侧行链路无线承载的信息与所述第二侧行链路无线承载的信息具有映射关系；

其中，所述第一侧行链路无线承载的信息包括：所述第一侧行链路无线承载的标识和/或所述至少一个第一逻辑信道的标识；所述第二侧行链路无线承载的信息包括：所述第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识和/或所述第二侧行链路无线承载的标识。

8、根据权利要求 6 或 7 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二终端向网络设备发送第三消息，所述第三消息用于请求配置所述第二侧行链路无线承载，所述第三消息至少包括所述 QoS 信息；

所述第二终端接收来自所述网络设备的第四消息，所述第四消息包括所述 QoS 信息，以及所述 QoS 信息关联的第一配置信息；所述第一配置信息用于配置所述第二侧行链路无线承载。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述第四消息还包括以下信息中的至少一项：

所述第二侧行链路无线承载的标识，所述至少一个第二逻辑信道的标识，第一映射关系；

其中，所述第一映射关系包括所述 QoS 信息与所述第二侧行链路无线承载的标识之间的映射

关系，和/或，所述 QoS 信息与所述至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述第二终端确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：

所述第二终端根据所述第四消息确定所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载关联。

11、根据权利要求 8 至 10 中任一项所述的方法，其特征在于，

所述第三消息还包括所述第一侧行链路无线承载的标识，和/或所述至少一个第一逻辑信道的标识；

所述第四消息还包括第二映射关系；其中，所述第二映射关系包括所述第一侧行链路无线承载的信息与所述第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，所述第二终端确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：

所述第二终端根据所述第二映射关系确定所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载关联。

13、根据权利要求 6 或 7 所述的方法，其特征在于，所述第二终端确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：

所述第二终端根据所述第二消息和预配置信息确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联；其中，所述预配置信息至少包括：所述 QoS 信息，以及所述 QoS 信息关联的第二配置信息，所述第二配置信息用于配置所述第二侧行链路无线承载。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，

所述预配置信息还包括以下信息中的至少一项：所述第二侧行链路无线承载的标识，所述至少一个第二逻辑信道的标识，第三映射关系，其中，所述第三映射关系包括所述 QoS 信息与所述第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，所述 QoS 信息与所述至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

15、根据权利要求 14 所述的方法，其特征在于，所述第二终端根据所述第二消息和预配置信息确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：

所述第二终端根据所述第三映射关系确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联。

16、根据权利要求 13 至 15 中任一项所述的方法，其特征在于，所述预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第四映射关系，其中，所述第四映射关系包括：第一侧行链路无线承载的信息与所述第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。

17、根据权利要求 16 所述的方法，其特征在于，

所述第二终端根据所述第二消息和预配置信息确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：

所述第二终端根据所述第四映射关系确定所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载关联。

18、根据权利要求 1 至 17 中任一项所述的方法，其特征在于，

所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联，具体包括所述第一指示信息为所述第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的标识。

19、根据权利要求 1 至 8 或 14 至 18 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第二终端确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：

所述第二侧行链路无线承载的标识与所述第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一

个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同，所述第二终端确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联；

第三消息中还包括所述第二侧行链路无线承载的标识，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识。

20、根据权利要求 13 至 18 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第二侧行链路无线承载的标识与所述第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，所述至少一个第二逻辑信道的标识与所述至少一个第一逻辑信道的标识相同；

预配置信息还包括以下信息中的至少一项：所述第二侧行链路无线承载的标识，所述至少一个第二逻辑信道的标识，第五映射关系，其中，所述第五映射关系包括：QoS 信息与所述第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，所述 QoS 信息与所述至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

21、根据权利要求 20 所述的方法，其特征在于，所述第二终端确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：

所述第二终端根据所述第五映射关系，确定所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载关联。

22、根据权利要求 7 至 11 或 19 至 20 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二终端向网络设备发送以下信息中的至少一项：所述第二侧行链路无线承载的源地址信息、所述第二侧行链路无线承载的目的地址信息、指示所述第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM 模式的指示信息；

所述第二终端接收来自所述网络设备的以下信息至少一项：所述第二侧行链路无线承载的源地址信息、所述第二侧行链路无线承载的目的地址信息。

23、根据权利要求 22 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

第二终端向第一终端发送以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息，第三配置信息属于第一配置信息或第二配置信息。

24、根据权利要求 1 至 23 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二终端配置所述第二终端的所述第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和所述第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体。

25、根据权利要求 1 至 24 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体向所述第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体发送所述第一 RLC 状态报告以及第二指示信息，所述第二指示信息用于指示所述第一 RLC 状态报告为针对所述第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告，或，

所述第一侧行链路无线承载的所述至少一个第一 RLC 实体向所述第二侧行链路无线承载的所述至少一个第二 RLC 实体发送第二 RLC 状态报告以及第三指示信息，所述第三指示信息用于指示第二 RLC 状态报告为针对第二侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

26、根据权利要求 1 至 25 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第二终端确定映射到所述第一侧行链路无线承载的 QoS 流或所述第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化；

所述第二终端向所述第一终端或网络设备发送第五消息，所述第五消息用于指示映射到所述第一侧行链路无线承载或所述第二侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

27、根据权利要求 26 所述的方法，其特征在于，所述第二终端确定映射到所述第一侧行链路无线承载或所述第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化，包括：

所述第二终端接收来自所述第一终端的第六消息，所述第六消息用于指示映射到所述第一侧行链路无线承载上的 QoS 流发生变化。

28、一种无线承载的配置方法，其特征在于，包括：

第一终端接收来自第二终端的第一消息，所述第一消息包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一终端和所述第二终端通信时使用的第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联；其中，所述第一侧行链路无线承载用于所述第一终端向所述第二终端发送第一侧行链路业务数据，所述第二侧行链路无线承载用于所述第二终端向所述第一终端发送针对所述第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制 RLC 状态报告；

所述第一终端根据所述第一指示信息，确定所述第一 RLC 状态报告为针对所述第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

29、根据权利要求 28 所述的方法，其特征在于，

所述第二侧行链路无线承载还用于所述第二终端向所述第一终端发送第二侧行链路业务数据，所述第一侧行链路无线承载还用于所述第一终端向所述第二终端发送针对所述第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

30、根据权利要求 29 所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端根据所述第一指示信息，确定通过所述第一侧行链路无线承载发送针对所述第二侧行链路业务数据的所述第二 RLC 状态报告。

31、根据权利要求 28 至 30 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

第一终端配置第一终端的第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体。

32、根据权利要求 28 至 31 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端向所述第二终端发送第二消息，所述第二消息包括以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路无线承载的标识、所述第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识或映射到所述第一侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息。

33、根据权利要求 28 至 32 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联，具体包括以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路无线承载的信息与所述第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系；

其中，所述第一侧行链路无线承载的信息包括以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路无线承载的标识，或，至少一个第一逻辑信道的标识；所述第二侧行链路无线承载的信息包括以下信息中的任一个或多个：所述第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识，或，所述第二侧行链路无线承载的标识。

34、根据权利要求 28 至 33 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联，具体包括所述第一指示信息为所述第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的标识。

35、根据权利要求 28 至 34 中任一项所述的方法，其特征在于，所述第二侧行链路无线承载的标识与所述第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同。

36、根据权利要求 28 至 35 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

第一终端接收来自第二终端的以下信息中的至少一项：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息。

37、根据权利要求 28 至 36 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端向所述第二终端发送第六消息，所述第六消息用于指示映射到所述第一侧行链路无线承载上的 QoS 发生变化。

38、根据权利要求 28 至 37 中任一项所述的方法，其特征在于，所述方法还包括：

所述第一终端向网络设备发送第七消息，所述第七消息包括第一侧行链路业务的 QoS 信息以及以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路业务的 QoS 信息对应的源地址信息和目的地址

信息、所述第一终端和所述第二终端之间已经建立的侧行链路无线承载的标识和/或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识；

所述第一终端接收来自所述网络设备的第八消息，所述第八消息包括：所述第一侧行链路无线承载的源地址信息、所述第一侧行链路无线承载的目的地址信息或所述第一侧行链路无线承载的配置信息。

39、一种通信装置，其特征在于，包括：

用于确定第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置；

用于向所述第一终端发送第一消息的装置，所述第一消息包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联；

其中，所述第一侧行链路无线承载用于所述第一终端向所述第二终端发送第一侧行链路业务数据，所述第二侧行链路无线承载用于所述第二终端向所述第一终端发送针对所述第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制 RLC 状态报告。

40、根据权利要求 39 所述的通信装置，其特征在于，

所述第二侧行链路无线承载还用于所述第二终端向所述第一终端发送第二侧行链路业务数据，所述第一侧行链路无线承载还用于所述第一终端向所述第二终端发送针对所述第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

41、根据权利要求 39 或 40 所述的通信装置，其特征在于，

所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载为单向承载。

42、根据权利要求 39 或 40 所述的通信装置，其特征在于，

所述第一侧行链路无线承载包括：第一分组数据汇聚协议 PDCP 实体，至少一个第一无线链路控制 RLC 实体和至少一个第一逻辑信道；

所述第二侧行链路无线承载包括：第二 PDCP 实体，至少一个第二 RLC 实体和至少一个第二逻辑信道。

43、根据权利要求 39 或 40 所述的通信装置，其特征在于，

所述第一侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为确认模式 AM，且至少一个第一 RLC 实体与至少一个第一逻辑信道关联；

所述第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM，且至少一个第二 RLC 实体关联至少一个第二逻辑信道。

44、根据权利要求 39 至 43 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于接收来自所述第一终端的第二消息的装置，其中，所述第二消息包括以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路无线承载的标识、所述第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识或映射到所述第一侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息。

45、根据权利要求 44 所述的通信装置，其特征在于，

所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联，具体包括所述第一侧行链路无线承载的信息与所述第二侧行链路无线承载的信息具有映射关系；

其中，所述第一侧行链路无线承载的信息包括：所述第一侧行链路无线承载的标识和/或所述至少一个第一逻辑信道的标识；所述第二侧行链路无线承载的信息包括：所述第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识和/或所述第二侧行链路无线承载的标识。

46、根据权利要求 44 或 45 所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于向网络设备发送第三消息的装置，所述第三消息用于请求配置所述第二侧行链路无线承载，所述第三消息至少包括所述 QoS 信息；

用于接收来自所述网络设备的第四消息的装置，所述第四消息包括所述 QoS 信息，以及所述

QoS 信息关联的第一配置信息；所述第一配置信息用于配置所述第二侧行链路无线承载。

47、根据权利要求 46 所述的通信装置，其特征在于，

所述第四消息还包括以下信息中的至少一项：所述第二侧行链路无线承载的标识，所述至少一个第二逻辑信道的标识，第一映射关系；

其中，所述第一映射关系包括所述 QoS 信息与所述第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，所述 QoS 信息与所述至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

48、根据权利要求 47 所述的通信装置，其特征在于，所述用于确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置，包括：

用于根据所述第四消息确定所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载关联的装置。

49、根据权利要求 46 至 48 中任一项所述的通信装置，其特征在于，

所述第三消息还包括所述第一侧行链路无线承载的标识，和/或所述至少一个第一逻辑信道的标识；

所述第四消息还包括第二映射关系；其中，所述第二映射关系包括所述第一侧行链路无线承载的信息与所述第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。

50、根据权利要求 49 所述的通信装置，其特征在于，所述用于确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置，包括：

用于根据所述第二映射关系确定所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载关联的装置。

51、根据权利要求 44 或 45 所述的通信装置，其特征在于，所述用于确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置，包括：

用于根据所述第二消息和预配置信息确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置；其中，所述预配置信息至少包括：所述 QoS 信息，以及所述 QoS 信息关联的第二配置信息，所述第二配置信息用于配置所述第二侧行链路无线承载。

52、根据权利要求 51 所述的通信装置，其特征在于，

所述预配置信息还包括以下信息中的至少一项：所述第二侧行链路无线承载的标识，所述至少一个第二逻辑信道的标识，第三映射关系，其中，所述第三映射关系包括所述 QoS 信息与所述第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，所述 QoS 信息与所述至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

53、根据权利要求 52 所述的通信装置，其特征在于，所述用于根据所述第二消息和预配置信息确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置，包括：

用于根据所述第三映射关系确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置。

54、根据权利要求 51 至 53 中任一项所述的通信装置，其特征在于，所述预配置信息还包括以下信息中的至少一项：第四映射关系，其中，所述第四映射关系包括：第一侧行链路无线承载的信息与所述第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系。

55、根据权利要求 54 所述的通信装置，其特征在于，

所述第二终端根据所述第二消息和预配置信息确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联，包括：

所述第二终端根据所述第四映射关系确定所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载关联。

56、根据权利要求 39 至 55 中任一项所述的通信装置，其特征在于，

所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联，具体包括所述第一指示信息为所述第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的

标识。

57、根据权利要求 39 至 46 或 52 至 56 中任一项所述的通信装置，其特征在于，所述用于确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置，包括：

用于在所述第二侧行链路无线承载的标识与所述第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同的情况下，确定所述第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置；

第三消息中还包括所述第二侧行链路无线承载的标识，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识。

58、根据权利要求 51 至 56 中任一项所述的通信装置，其特征在于，

所述第二侧行链路无线承载的标识与所述第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，所述至少一个第二逻辑信道的标识与所述至少一个第一逻辑信道的标识相同；

预配置信息还包括以下信息中的至少一项：所述第二侧行链路无线承载的标识，所述至少一个第二逻辑信道的标识，第五映射关系，其中，所述第五映射关系包括：QoS 信息与所述第二侧行链路无线承载的标识之间的映射关系，和/或，所述 QoS 信息与所述至少一个第二逻辑信道的标识之间的映射关系。

59、根据权利要求 58 所述的通信装置，其特征在于，所述用于确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联的装置，包括：

用于根据所述第五映射关系，确定所述第一侧行链路无线承载和所述第二侧行链路无线承载关联的装置。

60、根据权利要求 45 至 49 或 57 至 58 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于向网络设备发送以下信息中的至少一项的装置：所述第二侧行链路无线承载的源地址信息、所述第二侧行链路无线承载的目的地址信息、指示所述第二侧行链路无线承载的 RLC 层工作模式为 AM 模式的指示信息；

用于接收来自所述网络设备的以下信息至少一项的装置：所述第二侧行链路无线承载的源地址信息、所述第二侧行链路无线承载的目的地址信息。

61、根据权利要求 60 所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于向第一终端发送以下信息中的至少一项的装置：第二侧行链路无线承载的源地址信息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息，第三配置信息属于第一配置信息或第二配置信息。

62、根据权利要求 39 至 61 中任一项所述的通信装置，其特征在于还包括：

用于配置所述第二终端的所述第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和所述第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体。

63、根据权利要求 39 至 62 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于通过所述第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体向所述第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体发送所述第一 RLC 状态报告以及第二指示信息的装置，所述第二指示信息用于指示所述第一 RLC 状态报告为针对所述第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告，或，

用于通过所述第一侧行链路无线承载的所述至少一个第一 RLC 实体向所述第二侧行链路无线承载的所述至少一个第二 RLC 实体发送第二 RLC 状态报告以及第三指示信息的装置，所述第三指示信息用于指示第二 RLC 状态报告为针对第二侧行链路业务数据的 RLC 状态报告。

64、根据权利要求 39 至 63 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于确定映射到所述第一侧行链路无线承载的 QoS 流或所述第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化的装置；

用于向所述第一终端或网络设备发送第五消息的装置，所述第五消息用于指示映射到所述第一侧行链路无线承载或所述第二侧行链路无线承载上的 QoS 流的变化。

65、根据权利要求 64 所述的通信装置，其特征在于，所述用于确定映射到所述第一侧行链路无线承载或所述第二侧行链路无线承载的 QoS 流发生变化的装置，包括：

用于接收来自所述第一终端的第六消息的装置，所述第六消息用于指示映射到所述第一侧行链路无线承载上的 QoS 流发生变化。

66、一种通信装置，其特征在于，包括：

用于接收来自第二终端的第一消息的装置，所述第一消息包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一终端和所述第二终端通信时使用的第一侧行链路无线承载与第二侧行链路无线承载关联；其中，所述第一侧行链路无线承载用于所述第一终端向所述第二终端发送第一侧行链路业务数据，所述第二侧行链路无线承载用于所述第二终端向所述第一终端发送针对所述第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制 RLC 状态报告；

用于根据所述第一指示信息，确定所述第一 RLC 状态报告为针对所述第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告的装置。

67、根据权利要求 66 所述的通信装置，其特征在于，

所述第二侧行链路无线承载还用于所述第二终端向所述第一终端发送第二侧行链路业务数据，所述第一侧行链路无线承载还用于所述第一终端向所述第二终端发送针对所述第二侧行链路业务数据的第二 RLC 状态报告。

68、根据权利要求 67 所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于根据所述第一指示信息，确定通过所述第一侧行链路无线承载发送针对所述第二侧行链路业务数据的所述第二 RLC 状态报告的装置。

69、根据权利要求 66 至 68 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于配置第一终端的第一侧行链路无线承载的至少一个第一 RLC 实体和第二侧行链路无线承载的至少一个第二 RLC 实体互为关联 RLC 实体的装置。

70、根据权利要求 66 至 69 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于向所述第二终端发送第二消息的装置，所述第二消息包括以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路无线承载的标识、所述第一侧行链路无线承载的至少一个第一逻辑信道的标识或映射到所述第一侧行链路无线承载的服务质量 QoS 信息。

71、根据权利要求 66 至 70 中任一项所述的通信装置，其特征在于，

所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联，具体包括以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路无线承载的信息与所述第二侧行链路无线承载的信息之间的映射关系；

其中，所述第一侧行链路无线承载的信息包括以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路无线承载的标识，或，至少一个第一逻辑信道的标识；所述第二侧行链路无线承载的信息包括以下信息中的任一个或多个：所述第二侧行链路无线承载的至少一个第二逻辑信道的标识，或，所述第二侧行链路无线承载的标识。

72、根据权利要求 66 至 71 中任一项所述的通信装置，其特征在于，

所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联，具体包括所述第一指示信息为所述第二侧行链路无线承载的标识，和/或至少一个第二逻辑信道的标识。

73、根据权利要求 66 至 72 中任一项所述的通信装置，其特征在于，

所述第二侧行链路无线承载的标识与所述第一侧行链路无线承载的标识相同，和/或，至少一个第二逻辑信道的标识与至少一个第一逻辑信道的标识相同。

74、根据权利要求 66 至 73 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于接收来自第二终端的以下信息中的至少一项的装置：第二侧行链路无线承载的源地址信

息、第二侧行链路无线承载的目的地址信息，和第二侧行链路无线承载的第三配置信息。

75、根据权利要求 66 至 74 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于向所述第二终端发送第六消息的装置，所述第六消息用于指示映射到所述第一侧行链路无线承载上的 QoS 发生变化。

76、根据权利要求 66 至 75 中任一项所述的通信装置，其特征在于，还包括：

用于向网络设备发送第七消息的装置，所述第七消息包括第一侧行链路业务的 QoS 信息以及以下信息中的任一个或多个：所述第一侧行链路业务的 QoS 信息对应的源地址信息和目的地址信息、所述第一终端和所述第二终端之间已经建立的侧行链路无线承载的标识和/或侧行链路无线承载的逻辑信道的标识；

用于接收来自所述网络设备的第八消息的装置，所述第八消息包括：所述第一侧行链路无线承载的源地址信息、所述第一侧行链路无线承载的目的地址信息或所述第一侧行链路无线承载的配置信息。

77、一种终端，其特征在于，包括存储器、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，其特征在于，所述处理器执行所述程序时，实现如权利要求 1 至 27 中任一项所述的方法，或实现如权利要求 28 至 38 中任一项所述的方法。

78、一种装置，其特征在于，所述装置包括处理器，所述处理器用于与存储器耦合，并读取存储器中的指令并根据所述指令执行如权利要求 1 至 27 中任一项所述的方法，或根据所述指令执行如权利要求 28 至 38 中任一项所述的方法。

79、一种计算机可读存储介质，其特征在于，包括指令，当其在计算机上运行时，使得计算机执行如权利要求 1 至 27 中任一项所述的方法，或执行如权利要求 28 至 38 中任一项所述的方法。

80、一种计算机程序产品，其特征在于，当其在计算机上运行时，使得计算机执行如权利要求 1 至 28 中任一项所述的方法，或使得计算机执行如权利要求 28 至 38 中任一项所述的方。

81、一种芯片，其特征在于，与存储器相连或者包括存储器，用于读取并执行所述存储器中存储的软件程序，以实现如权利要求 1 至 27 中任一项所述的方法，或以实现如权利要求 28 至 38 中任一项所述的方。

82、一种通信系统，其特征在于，包括：第一终端与第二终端；

第二终端确定所述第二终端与第一终端通信时使用的第一侧行链路无线承载和第二侧行链路无线承载关联；向所述第一终端发送第一消息；

第一终端接收来自第二终端的第一消息；根据所述第一指示信息，确定所述第一 RLC 状态报告为针对所述第一侧行链路业务数据的 RLC 状态报告；

其中，所述第一消息包括第一指示信息，所述第一指示信息用于指示所述第一侧行链路无线承载与所述第二侧行链路无线承载关联；所述第一侧行链路无线承载用于所述第一终端向所述第二终端发送第一侧行链路业务数据，所述第二侧行链路无线承载用于所述第二终端向所述第一终端发送针对所述第一侧行链路业务数据的第一无线链路控制 RLC 状态报告。