

传输处理方法、终端及控制节点

相关申请的交叉引用

本申请主张在 2018 年 9 月 28 日在中国提交的中国专利申请号 No. 201811143433.7 的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本公开涉及通信技术领域，尤其涉及一种传输处理方法、终端及控制节点。

背景技术

相关技术中，用户终端（User Equipment, UE）能够基于长期演进（Long Term Evolution, LTE）系统进行通信。这种模式下，UE 之间通过基站和蜂窝网进行数据传输。随着移动通信技术的发展，LTE 系统也支持旁链路（sidelink）传输，即 UE 之间可以直接在物理层上进行数据传输。

目前，随着 5G 新空口（New Radio, NR）系统的出现，由于其可支持更加高级先进的旁链路传输类型，如单播、多播或组播等，因此可以支持更全面的业务类型。

当 UE 支持 LTE 旁链路与 NR 旁链路通信时，能够通过启用不同的模块来支持不同的业务。然而，在终端支持包括旁链路在内的多种通信模式的情况下，由于旁链路通信是半双工工作模式，如果这些通信模式之间缺乏协调，则可能出现传输冲突。

然而相关技术中，对于支持包括旁链路在内的多种通信模式的终端如何进行传输冲突管理，并没有相应的技术方案。

发明内容

本公开实施例提供一种传输处理方法、终端及控制节点，以解决终端在进行多模数据传输时存在的冲突问题。

为解决上述技术问题，本公开是这样实现的：

第一方面，本公开实施例提供了一种传输处理方法，用于终端，所述传输处理方法包括：

在第一传输和第二传输出现冲突的情况下，依据冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

第二方面，本公开实施例提供另一种传输处理方法，用于控制节点，所述传输处理方法包括：

发送冲突处理策略，所述冲突处理策略用于对出现冲突的第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

第三方面，本公开实施例提供一种终端，包括：

冲突处理模块，用于在第一传输和第二传输出现冲突的情况下，依据冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

第四方面，本公开实施例提供一种控制节点，包括：

第一发送模块，用于发送冲突处理策略，所述冲突处理策略用于对出现冲突的第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

第五方面，本公开实施例提供一种终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现上述第一方面所述的传输处理方法中的步骤。

第六方面，本公开实施例提供一种控制节点，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现上述第二方面所述的传输处理方法中的步骤。

第七方面，本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可

读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述第一方面所述的传输处理方法中的步骤。

第八方面，本公开实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述第二方面所述的传输处理方法中的步骤。

本公开实施例中，在第一传输和第二传输出现冲突的情况下，依据冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理；所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。这样，终端可以在多组不同传输模式的数据传输中，依据冲突处理策略处理数据传输中的冲突，从而解决多模数据传输中的收发冲突、功率受限和干扰等问题。

附图说明

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

图1是本公开实施例提供了一种传输处理方法的流程图；

图2是本公开实施例提供的另一种传输处理方法的流程图；

图3是本公开实施例提供了一种终端的结构示意图；

图4是本公开实施例提供了一种控制节点的结构示意图；

图5是本公开实施例提供的另一种控制节点的结构示意图；

图6是本公开实施例提供了一种终端的硬件结构示意图；

图7是本公开实施例提供了一种控制节点的硬件结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创

造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

本公开实施例中，对支持包括旁链路在内的多种通信模式的终端给出了一种传输冲突管理方案。

为方便本领域技术人员更好的理解本公开实施例，首先对本公开实施例涉及到的部分概念进行说明。

首先，本公开实施例中，针对的传输冲突的两方满足如下的条件：

1、双方的传输模式不同；

2、至少有一方是基于旁链路进行的传输，其可以是基于 LTE 旁链路进行的传输，也可以是基于 NR 旁链路进行的传输。而另一方可以是基于旁链路进行的传输，也可以是基于 Uu 接口进行传输。

支持包括旁链路在内的多种通信模式的终端在多种模式共同工作的情况下，会出现传输冲突的可能性。在此对本公开实施例中所说的传输冲突举例如下：

1、不同接口之间的收发出现冲突

如要通过 NR 旁链路进行发送操作，而同时又需要通过 LTE 旁链路进行接收操作；又如要通过 NR 旁链路进行接收操作，而同时又需要通过 Uu 接口进行发送操作；再如要通过 NR 旁链路进行发送操作，而同时又需要通过 Uu 接口进行接收操作。

上述各种情况下，都可能出现收发冲突，但不限于此。

2、不同接口之间的发送操作出现冲突

对于终端而言，其发送功率受到一定的限制。同时，不同接口之间同时执行的发送操作会彼此干扰。因此，不同接口之间的发送操作也会出现冲突。如同时要通过 NR 旁链路和 LTE 旁链路执行发送操作，又如同时要通过 NR 旁链路和 LTE Uu 接口执行发送操作，又如同时要通过 LTE 旁链路和 NR Uu 接口执行发送操作。

又如，由于终端的能力限制、协议约束以及资源配置等原因，终端只能在一定数量的波束上进行发送操作，当发送操作要求的波束数量超出上述限制时，则会出现传输冲突。

上述各种情况下，都可能出现发送冲突，但不限于此。

3、不同接口之间的接收出现冲突

由于终端的能力限制、协议约束以及资源配置等原因，不同接口之间同时进行的接收操作也可能出现冲突。如 UE 只能在一定数量的频点上进行接收操作，当接收操作对应的频点数超出上述限制时，则会出现传输冲突。

又如，由于终端的能力限制、协议约束以及资源配置等原因，终端只能在一定数量的波束上进行接收操作，当接收操作要求的波束数量超出上述限制时，则会出现传输冲突。

当然，以上仅仅是对传输冲突可能的情况/场景的举例说明，本公开具体实施例并不限制传输冲突的成因。

参见图 1，图 1 是本公开实施例提供的一种传输处理方法的流程图，应用于终端，如图 1 所示，所述方法包括以下步骤：

步骤 101、在第一传输和第二传输出现冲突的情况下，依据冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

上述第一传输和第二传输在前面已经进行了说明，一方面，第一传输和第二传输的传输模式不同，第二方面，第一传输和第二传输中，至少有一方是基于旁链路进行的传输，其可以是基于 LTE 旁链路进行的传输，也可以是基于 NR 旁链路进行的传输，甚至可以是基于未来的其他通信系统所支持的旁链路进行的传输。而另一方可以是基于旁链路进行的传输，也可以是基于 Uu 接口进行传输。

本公开具体实施例中，上述冲突处理策略可以是协议预定义或预配置或控制节点配置的，该传输冲突策略用于指示 UE，在存在上述的传输冲突时如何处理。例如：当 UE 需要基于 NR 旁链路发送数据，又要基于 LTE 旁链路接收数据时，所述冲突处理策略可以提供一种解决方案，以指导 UE 如何处理该收发冲突。而具体的传输冲突策略可以是保证基于 LTE 数据的正常收发，而丢弃基于 NR 数据的收发或降低基于 NR 数据的发送功率。通过上述的方式，UE 将接收基于 LTE 旁链路的数据，而放弃发送基于 NR 旁链路的数据或降低发送基于 NR 旁链路数据的功率。

之前已经提到，第一传输和第二传输中，至少有一方是基于旁链路进行的传输，其可以是基于 LTE 旁链路进行的传输，也可以是基于 NR 旁链路进行的传输。考虑到 NR 系统将在未来一段时间内迅速成长，并将逐步成为主流的通信系统。本公开具体实施例中，可以进一步针对其中一方是基于 NR 旁链路的传输进行冲突处理策略的设置及利用。

也就是说，本公开具体实施例中，所述旁链路可以是新空口 NR 旁链路。也就是说，所述第一传输和第二传输中至少有一个为基于 NR 旁链路的传输，所述第一传输和第二传输中的另一个可以是基于 NR 的 Uu 接口的传输，也可以是基于 LTE 的旁链路传输或基于 LTE 的 Uu 接口传输。

当 UE 在进行所述第一传输和第二传输，且其中一个为基于 NR 旁链路的传输时，所述第一传输和所述第二传输由于传输模式不同而存在冲突。此时，可以依据所述冲突处理策略对所述第一传输和所述第二传输进行冲突处理，例如：优先保证其中基于某网络或接口的数据收发，或者优先保证 QoS 指示中优先级高的数据的收发，又或者优先保证某些特定类型的业务数据的收发等等。

这样，终端在传输基于 NR 旁链路的数据过程中遇到收发冲突时，可以采用预先定义的冲突处理策略进行冲突处理，以快速解决多模终端数据传输中存在的收发冲突问题。

本公开具体实施例中，所述冲突处理策略可以依据不同的场景、不同的业务类型等进行设计，例如，所述冲突处理策略可以与如下的至少一个相关：

接口类型参数、服务质量 QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、传输参数和冲突权值映射关系、以及终端能力参数。

对此分别说明如下。

所述冲突处理策略可以与接口类型参数相关，即，可以根据所述第一传输和所述第二传输的接口类型来决策，到底放弃哪一个传输，或者降低哪一个传输的发送功率等。例如：在所述第一传输和第二传输的接口类型不同（如所述第一传输和所述第二传输的接口类型分别为基于 NR 的旁链路/Uu 接口和

基于 LTE 的旁链路/Uu 接口, 或分别为基于 NR 的旁链路接口和基于 NR 的 Uu 接口) 的情况下, 丢弃第一目标传输, 或降低所述第一目标传输的发送功率, 所述第一目标传输为所述第一传输和第二传输中, 依据接口类型参数确定的传输。

其中, 几种更加具体的策略如下:

在所述第一传输和第二传输中的一个为基于旁链路进行的传输, 另一个为基于 Uu 接口进行的传输的情况下, 所述第一目标传输可以为基于旁链路进行的传输; 也就是说, 优先保证基于 Uu 接口进行的传输。

或者

在所述第一传输和第二传输中的一个为基于 LTE 进行的传输, 另一个为基于 NR 进行的传输的情况下, 所述第一目标传输为基于 NR 进行的传输。也就是说, 优先保证基于 LTE 进行的传输。

这样, 所述第一传输和第二传输中, 基于旁链路或基于 NR 进行的传输将被丢弃或被降低发送功率, 而所述第一传输和第二传输中基于 Uu 接口或基于 LTE 进行的传输将正常进行, 以保证终端优先进行最基本的数据传输。

当然, 以上的策略也可以是采用相反的策略, 其可以根据实际业务的需求以及用户需求等进行相应的设置。

所述冲突处理策略也可以与 QoS 参数相关, 即依据传输对应的 QoS 参数 (例如时延参数、优先级参数等) 来决策, 到底放弃哪一个传输, 或者降低哪一个传输的发送功率等。

例如: 在所述第一传输和第二传输对应的 QoS 指标不同 (如所述第一传输对应的 QoS 指标中指示所传输的数据的优先级较高或时延较低, 而所述第二传输对应的 QoS 指标中指示所传输的数据的优先级较低或时延较高) 的情况下, 可以丢弃第二目标传输, 或降低所述第二目标传输的发送功率, 其中, 所述第二目标传输为所述第一传输和第二传输中, 对应的优先级较低或时延指标较高的传输。

这样, 所述第一传输和第二传输中所传输的数据的优先级较低或时延指标较高的传输将被丢弃或被降低发送功率, 而所述第一传输和第二传输中所传输的数据的优先级较高或时延指标较低的传输将正常进行, 从而可以保证

存在冲突的两个传输中，优先保证优先级别高的数据的传输，或优先保证低时延数据的传输。

所述冲突处理策略还可以与业务类型相关，即可以根据第一传输和第二传输所传输的数据对应的业务类型来决策，到底放弃哪一个传输，或者降低哪一个传输的发送功率等。例如：在所述第一传输和第二传输对应的业务类型不同的情况下，可以丢弃第三目标传输，或降低所述第三目标传输的发送功率，所述第三目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型不属于预设业务类型的传输。

这种方式下，可以预先定义不同业务类型的优先级，或预先设定某些特殊类型的业务。如预先定义基本安全类型业务的优先级较高，或基本安全类型为预设业务类型，以保证基本安全类型的业务数据被优先传输。例如：终端与汽车车载终端建立通信连接，当终端既需要向车载终端发送安全驾驶类型的信息，又需要接听来自另一终端的来电呼叫时，可以放弃接听来电呼叫，而优先向车载终端发送安全驾驶类型信息，以保证用户的行车安全。

例如：所述第一传输为基于 LTE 旁链路发送的安全驾驶消息或公共安全事务消息（如发生火灾、地震等灾难的场所信息），所述第二传输为基于 NR Uu 接口发送一道路状况消息（如路况拥塞等消息）或公共安全事务的情况下，相对而言，实时的安全驾驶消息或公共安全事务消息更加重要，则依据冲突处理策略，在终端需要同时进行所述第一传输和所述第二传输时，将丢弃基于 NR 旁链路的道路状况消息的发送，而保证基于 LTE 旁链路的安全驾驶消息或公共安全事务消息的发送。

通过上述的方式，所述第一传输和第二传输中对应的业务类型的优先级较低或不属于预设业务类型的传输将被丢弃或被降低发送功率，而所述第一传输和第二传输中对应的业务类型的优先级较高或属于预设业务类型的传输将正常进行，以保证终端优先进行某些特定业务类型的数据传输。

所述冲突处理策略还可以与信道类型参数或信号类型参数相关，即，可以根据所述第一传输和所述第二传输的信道类型或信号类型来决策，到底放弃哪一个传输，或者降低哪一个传输的发送功率等。例如：在所述第一传输

和第二传输对应的信道类型或信号类型不同（如所述第一传输所传输的是某些特定类型的信道或信号的数据，而所述第二传输所传输的是其他类型的信道或信号的数据）的情况下，可以丢弃第四目标传输，或降低所述第四目标传输的发送功率，所述第四目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型不属于预设类型的传输。

其中，终端可以预先定义不同信道类型或信号类型的优先级，或预先设定了某些特殊类型的信道或信号，如预先定义随机接入信道（Random Access Channel, RACH）、物理旁链路控制信道（Physical Sidelink Control Channel, PSCCH）和物理旁链路共享信道（Physical Sidelink Shared Channel, PSSCH）的优先级较高，信道状态信息（Channel State Information, CSI）反馈、物理旁链路广播信道（Physical Sidelink Broadcast Channel, PSBCH）的优先级较低，或 RACH、PSCCH 和 PSSCH 信道为预设信道类型，以保证 RACH、PSCCH 和 PSSCH 信道的数据被优先传输。

这样，所述第一传输和第二传输中信道类型或信号类型的优先级较低或不属于预设信道类型或信号类型的传输将被丢弃或被降低发送功率，而所述第一传输和第二传输中信道类型或信号类型的优先级较高或属于预设信道类型或信号类型的传输将正常进行，以保证终端优先进行某些特定信道类型或信号类型的数据传输。

所述冲突处理策略还可以与传输资源频率参数相关，例如：在所述第一传输和第二传输对应的传输资源的频率参数不同（如所述第一传输对应的传输资源的频率为某特定频段或频点，如智能交通系统（Intelligent Transport System, ITS）频段，而所述第二传输对应的传输资源的频率为其他频段或频点）的情况下，可以丢弃第五目标传输，或降低所述第五目标传输的发送功率，所述第五目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数不属于预设频率参数的传输。

其中，终端可以预先定义不同频率参数的优先级，或预先设定了某些特殊频段或频点，如预先定义 ITS 频段的优先级较高，或 ITS 频段为预设频率

参数。例如：车载终端在接收某频段的收音信号的过程中，接收到来自 ITS 频段的交通播报信息请求时，可以暂停接收收音信号，而优先接收 ITS 频段的交通播报信息。

这样，所述第一传输和第二传输中对应的传输资源的频率参数的优先级较低或不属于预设频率参数的传输将被丢弃或被降低发送功率，而所述第一传输和第二传输中对应的传输资源的频率参数的优先级较高或属于预设频率参数的传输将正常进行，以保证终端优先进行某些特定频率参数的数据传输。

所述冲突处理策略还可以与资源池优先级参数或资源图样优先级参数相关，即，可以根据所述第一传输和所述第二传输的资源池优先级参数或资源图样优先级参数来决策，到底放弃哪一个传输，或者降低哪一个传输的发送功率等。例如：在所述第一传输和第二传输对应的传输资源池或传输资源图样不同（如所述第一传输对应第一传输资源池或第一传输资源图样，而所述第二传输对应第二传输资源池或第二传输资源图样）的情况下，可以丢弃第六目标传输，或降低所述第六目标传输的发送功率，所述第六目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样不属于预设传输资源池或传输资源图样的传输。

其中，终端可以预先定义不同传输资源池或传输资源图样的优先级，或预先设定了某些特殊传输资源池或传输资源图样。

这样，所述第一传输和第二传输中对应的传输资源池或传输资源图样的优先级较低或不属于预设传输资源池或传输资源图样的传输将被丢弃或被降低发送功率，而所述第一传输和第二传输中对应的传输资源池或传输资源图样的优先级较高或属于预设传输资源池或传输资源图样的传输将正常进行，以保证终端优先进行某些特定传输资源池或传输资源图样的数据传输。

所述冲突处理策略还可以与数据传输类型参数相关，即，可以根据所述第一传输和所述第二传输的数据传输类型来决策，到底放弃哪一个传输，或者降低哪一个传输的发送功率等。例如：在所述第一传输和第二传输对应的数据传输类型不同（如所述第一传输对应的数据传输类型为单播或组播类型，而所述第二传输对应的数据传输类型为广播类型）的情况下，可以丢弃第七

目标传输，或降低所述第七目标传输的发送功率，所述第七目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型不属于预设数据传输类型的传输。

其中，终端可以预先定义不同数据传输类型的优先级，或预先设定了某些特殊数据传输类型，如预先定义单播或组播类型的优先级较高，广播类型的优先级较低，或单播或组播类型为预设数据传输类型。例如：终端在接收收音广播信号的过程中，接收到语音通话请求或视频通话请求时，可以暂停接收收音广播信号，而优先接收语音通话请求或视频通话请求，以保证语音通话或视频通话的正常进行。

这样，所述第一传输和第二传输中对应的数据传输类型的优先级较低或不属于预设数据传输类型的传输将被丢弃或被降低发送功率，而所述第一传输和第二传输中对应的数据传输类型的优先级较高或属于预设数据传输类型的传输将正常进行，以保证终端优先进行某些特定数据传输类型的数据传输。

所述冲突处理策略还可以与资源分配模式参数或资源分配对象参数相关，即，可以根据所述第一传输和所述第二传输的资源分配模式或资源分配对象来决策，到底放弃哪一个传输，或者降低哪一个传输的发送功率等。

例如：在所述第一传输和第二传输对应的资源分配对象不同（如所述第一传输对应的资源分配对象为控制节点，而所述第二传输对应的资源分配对象为终端自身）的情况下，可以丢弃第八目标传输，或降低所述第八目标传输的发送功率，所述第八目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象不属于预设资源分配对象的传输，其中，终端可以预先定义不同资源分配对象的优先级，或预先设定了某些特殊资源分配对象。

或者在所述第一传输和第二传输对应的资源分配模式不同（如所述第一传输对应的资源分配模式为调度资源分配模式，而所述第二传输对应的资源分配模式为自主资源选择模式）的情况下，可以丢弃第九目标传输，或降低所述第九目标传输的发送功率，所述第九目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和

第二传输中，对应的资源分配模式不属于预设资源分配模式的传输。

其中，终端可以预先定义不同资源分配模式的优先级，或预先设定了特殊资源分配模式，如预先定义调度资源分配模式的优先级较高，自主资源选择模式的优先级较低，或调度资源分配模式为预设资源分配模式。

这样，所述第一传输和第二传输中对应的资源分配对象或资源分配模式的优先级较低或不属于预设资源分配对象或预设资源分配模式的传输将被丢弃或被降低发送功率，而所述第一传输和第二传输中对应的资源分配对象或资源分配模式的优先级较高或属于预设资源分配对象或预设资源分配模式的传输将正常进行，以保证终端优先进行某些特定资源分配对象或资源分配模式的数据传输。

所述冲突处理策略还可以与传输参数和冲突权值映射关系相关，具体可以是通过预配置的规则，将基于不同接口或不同业务类型的数据分配不同的冲突权值，从而建立传输参数与冲突权值的映射关系，然后通过比较所述第一传输和所述第二传输分别对应的冲突权值的大小，决定优先保证哪组数据的收发及丢弃哪组数据。例如：所述冲突处理策略可以是依据传输参数和冲突权值映射关系，计算所述第一传输和第二传输各自的冲突权值，通过所述冲突权值，从所述第一传输和第二传输中，确定并丢弃第十目标传输，或降低所述第十目标传输的发送功率，其中，所述第十目标传输可以是所述第一传输和所述第二传输中，冲突权值较大或较小的传输，传输参数和冲突权值映射关系可以是预先定义的，通过所述映射关系，可以计算出所述第一传输和第二传输各自的冲突权值。

所述冲突处理策略还可以与终端能力参数相关，即，可以根据所述第一传输和所述第二传输的要求的终端能力参数或者终端自身的能力参数来决策，到底放弃哪一个传输，或者降低哪一个传输的发送功率等。如终端或控制节点依据终端能力参数（如天线数量，是否支持某种特定能力等）从多个冲突处理策略中选择出来的与终端能力参数相匹配的策略。又如，第一传输和第二传输中对应的能力要求信息不同时，可以丢弃能力要求高或能力要求低的传输。其中，需说明的是，所述第一目标传输至所述第十目标传输均包括数据接收和数据发送。

这样，该实施方式中，在不同的场景、不同的业务类型的情况下，所述冲突处理策略可以与上述不同的参数相关，从而不同的传输冲突场景可以对应有不同的冲突处理策略，进而终端可以根据实际传输情况，选择其中的一种或多种冲突处理策略对所述第一传输和所述第二传输中出现的冲突进行处理。

本公开具体实施例中，所述冲突处理策略可以是：协议预定义的策略、预配置的策略或控制节点配置的策略。

所述冲突处理策略可以通过协议预先定义的，例如：终端所采用的通信协议预先定义好了如何处理数据传输中的收发冲突；所述冲突处理策略也可以是预配置的，例如：厂商或运营商预先为终端配置好了如何处理数据传输中的收发冲突；所述冲突处理策略还可以是由控制节点配置的，例如：不同的传输节点间配置有不同的冲突处理策略，从而终端可以根据所述第一传输和所述第二传输所在的控制节点确定相应的冲突处理策略。

当所述冲突处理策略由控制节点配置的情况下，终端还包括接收控制节点发送的冲突处理策略的步骤。

这样，该实施方式中，终端可以根据协议预定义的冲突处理策略、预配置的冲突处理策略、或控制节点配置的冲突处理策略，对所述第一传输和所述第二传输进行冲突处理。

可选的，所述冲突处理策略的生效条件为：协议预定义的触发条件、预配置的生效条件或者控制节点配置的生效条件。

本公开具体实施例中的生效条件可以是针对单个冲突处理策略各自配置生效条件（例如生效条件可以与终端能力相关），可以针对一组冲突处理策略配置生效条件。此时，该生效条件是从一组冲突处理策略中选择一个进行决策。

在存在多个不同的冲突处理策略时，针对一组冲突处理策略配置生效条件，能够解决如何选择其中的某一个策略作为当前对所述第一传输和第二传输进行冲突处理的依据的问题。

其中，所述冲突处理策略的生效条件可以是协议预定义的触发条件，如终端所采用的通信协议预先定义了所述冲突处理策略的生效条件；所述冲突

处理策略的生效条件也可以是预配置的生效条件，如厂商或运营商预先为终端配置好了如何处理数据传输中的冲突；所述冲突处理策略的生效条件还可以是控制节点配置的生效条件，如不同的传输节点间配置有不同的冲突处理策略生效条件，从而终端可以根据所述第一传输和所述第二传输所在的控制节点确定生效的冲突处理策略。

具体地，当终端预先定义或配置了多个冲突处理策略时，可以对这多个冲突处理策略分别设定不同的生效条件，从而可以在不同的数据传输场景下启用不同的冲突处理策略。例如：可以对多个冲突处理策略设定不同的优先级，当采用不同冲突处理策略对所述第一传输和所述第二传输进行冲突处理后所确定的结果不同时，可以依据优先级较高的冲突处理策略所确定的结果进行处理，或者直接依据优先级较高的冲突处理策略对所述第一传输和所述第二传输进行冲突处理。

这样，该实施方式中，可以根据协议预定义的触发条件、预配置的生效条件或者控制节点配置的生效条件，确定所述冲突处理策略的生效条件，进而依据所生效的冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理。

可选的，所述冲突处理策略包括冲突处理操作，所述冲突处理操作包括如下操作中的至少一项：放弃接收操作、放弃发送操作和降低发送功率。

所述冲突处理策略包括冲突处理操作，所述冲突处理操作包括放弃接收操作、放弃发送操作和降低发送功率中的至少一项。如所述冲突处理操作可以是放弃接收操作、放弃发送操作或降低发送功率，也可以是放弃接收操作和降低发送功率等。

例如：当所述第一传输为接收数据模式、所述第二传输为发送数据模式时，若所述冲突处理策略包括的冲突处理操作为放弃发送操作或降低发送功率，则可以保持所述第一传输而放弃所述第二传输或降低所述第二传输的数据发送功率；若所述冲突处理策略包括的冲突处理操作为放弃接收操作和降低发送功率，则可以放弃所述第一传输并降低所述第二传输的数据发送功率。

这样，该实施方式中，可以采用放弃接收操作、放弃发送操作和降低发送功率等中的至少一项来解决终端在同时进行所述第一传输和所述第二传输中所出现的收发冲突或功率受限等问题。

本公开实施例中，上述终端可以是任何具有存储媒介的设备，例如：计算机（Computer）、手机、平板电脑（Tablet Personal Computer）、膝上型电脑（Laptop Computer）、个人数字助理（personal digital assistant，简称 PDA）、移动上网装置（Mobile Internet Device， MID）或可穿戴式设备（Wearable Device）等终端设备。

本实施例中的传输处理方法，终端可以在多组不同传输模式的数据传输中，依据冲突处理策略处理数据传输中的冲突，从而解决多模数据传输中的收发冲突、功率受限和干扰等问题。

参见图 2，图 2 是本公开实施例提供的另一种传输处理方法的流程图，应用于控制节点。如图 2 所示，所述方法包括以下步骤：

步骤 201、发送冲突处理策略，所述冲突处理策略用于对出现冲突的第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

应当理解的是，本公开具体实施例中，该控制节点可以是网络侧设备，也可以是整个网络中起控制作用的终端。

本实施例中，控制节点可以向终端发送冲突处理策略，使得终端可以在出现传输冲突时依据该冲突处理策略进行冲突处理。其中，对于上述第一传输、第二传输和冲突处理策略的解释可以参见图 1 所示的方法实施例中的相关介绍，为避免重复说明，本实施例不再赘述。

可选的，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

其中，上述对 NR 旁链路的解释可以参见图 1 所示的方法实施例中的相关介绍，为避免重复说明，本实施例不再赘述。

可选的，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、以及传输参数和冲突权值映射关系。

其中，对于该实施方式的说明可以参见图 1 所示的方法实施例中的相关

介绍，为避免重复说明，本实施例不再赘述。

可选的，所述传输处理方法还包括：

发送所述冲突处理策略的生效条件。

该实施方式中，在存在多个冲突处理策略的情况下，控制节点还可以向终端发送所述冲突处理策略的生效条件，以协商如何从多个冲突处理策略中选择一个策略作为当前对所述第一传输和第二传输进行冲突处理的依据。

其中，对于上述冲突处理策略的生效条件的解释可以参见图 1 所示的方法实施例中的相关介绍，为避免重复说明，本实施例不再赘述。

本实施例中的传输处理方法，控制节点可以在与终端进行多组不同传输模式的数据传输中，向终端发送冲突处理策略，从而可与终端协商如何依据冲突处理策略处理数据传输中的冲突，进而解决多模数据传输中的收发冲突、功率受限和干扰等问题。

参见图 3，图 3 是本公开实施例提供的一种终端的结构示意图，如图 3 所示，终端 300 包括：

冲突处理模块 301，用于在第一传输和第二传输出现冲突的情况下，依据冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

可选的，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

可选的，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、以及传输参数和冲突权值映射关系。

可选的，所述冲突处理策略为：协议预定义的策略、预配置的策略、或控制节点配置的策略。

可选的，所述冲突处理策略的生效条件为：协议预定义的触发条件、或者预配置的生效条件、或者控制节点配置的生效条件。

可选的，所述冲突处理策略包括冲突处理操作，所述冲突处理操作包括

如下操作中的至少一项：放弃接收操作、放弃发送操作和降低发送功率。

可选的，所述冲突处理策略具体为如下策略中的至少一个：

在所述第一传输和第二传输的接口类型不同的情况下，丢弃第一目标传输，或降低所述第一目标传输的发送功率，所述第一目标传输为所述第一传输和第二传输中，依据接口类型参数确定的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的 QoS 指标不同的情况下，丢弃第二目标传输，或降低所述第二目标传输的发送功率，所述第二目标传输为所述第一传输和第二传输中，对应的优先级较低或时延指标较高的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的业务类型不同的情况下，丢弃第三目标传输，或降低所述第三目标传输的发送功率，所述第三目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型不属于预设业务类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的信道类型或信号类型不同的情况下，丢弃第四目标传输，或降低所述第四目标传输的发送功率，所述第四目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型不属于预设类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的传输资源的频率参数不同的情况下，丢弃第五目标传输，或降低所述第五目标传输的发送功率，所述第五目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数不属于预设频率参数的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的传输资源池或传输资源图样不同的情况下，丢弃第六目标传输，或降低所述第六目标传输的发送功率，所述第六目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样不属于预设传输资源池或传输资源图样的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的数据传输类型不同的情况下，丢弃第七目标传输，或降低所述第七目标传输的发送功率，所述第七目标传输为：

所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型不属于预设数据传输类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的资源分配对象不同的情况下，丢弃第八目标传输，或降低所述第八目标传输的发送功率，所述第八目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象不属于预设资源分配对象的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的资源分配模式不同的情况下，丢弃第九目标传输，或降低所述第九目标传输的发送功率，所述第九目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式不属于预设资源分配模式的传输；

依据传输参数和冲突权值映射关系，计算所述第一传输和第二传输各自的冲突权值，通过所述冲突权值，从所述第一传输和第二传输中，确定并丢弃第十目标传输，或降低所述第十目标传输的发送功率。

可选的，在所述第一传输和第二传输中的一个为基于旁链路进行的传输，另一个为基于 Uu 接口进行的传输的情况下，所述第一目标传输为基于旁链路进行的传输；

或

在所述第一传输和第二传输中的一个为基于 LTE 进行的传输，另一个为基于 NR 进行的传输的情况下，所述第一目标传输为基于 NR 进行的传输。

终端 300 能够实现图 1 的方法实施例中终端实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。本公开实施例的终端 300 可以在多组不同传输模式的数据传输中，依据冲突处理策略处理数据传输中的冲突，从而解决多模数据传输中的收发冲突、功率受限和干扰等问题。

参见图 4，图 4 是本公开实施例提供的一种控制节点的结构示意图，如图 4 所示，控制节点 400 包括：

第一发送模块 401，用于发送冲突处理策略，所述冲突处理策略用于对

出现冲突的第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

可选的，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

可选的，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、以及传输参数和冲突权值映射关系。

可选的，如图 5 所示，控制节点 400 还包括：

第二发送模块 402，用于发送所述冲突处理策略的生效条件。

控制节点 400 能够实现图 2 的方法实施例中控制节点实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。本公开实施例的控制节点 400 可以在与终端进行多组不同传输模式的数据传输中，向终端发送冲突处理策略，从而可与终端协商如何依据冲突处理策略处理数据传输中的冲突，进而解决多模数据传输中的收发冲突、功率受限和干扰等问题。

参见图 6，图 6 为实现本公开各个实施例的一种终端的硬件结构示意图，该终端 600 包括但不限于：射频单元 601、网络模块 602、音频输出单元 603、输入单元 604、传感器 605、显示单元 606、用户输入单元 607、接口单元 608、存储器 609、处理器 610、以及电源 611 等部件。本领域技术人员可以理解，图 6 中示出的终端结构并不构成对终端的限定，终端可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。在本公开实施例中，终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

其中，处理器 610，用于在第一传输和第二传输出现冲突的情况下，依据冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

可选的，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

可选的，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、以及传输参数和冲突权值映射关系。

可选的，所述冲突处理策略为：协议预定义的策略、预配置的策略或控制节点配置的策略。

可选的，所述冲突处理策略的生效条件为：协议预定义的触发条件、预配置的生效条件或者控制节点配置的生效条件。

可选的，所述冲突处理策略包括冲突处理操作，所述冲突处理操作包括如下操作中的至少一项：放弃接收操作、放弃发送操作和降低发送功率。

可选的，所述冲突处理策略具体为如下策略中的至少一个：

在所述第一传输和第二传输的接口类型不同的情况下，丢弃第一目标传输，或降低所述第一目标传输的发送功率，所述第一目标传输为所述第一传输和第二传输中，依据接口类型参数确定的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的 QoS 指标不同的情况下，丢弃第二目标传输，或降低所述第二目标传输的发送功率，所述第二目标传输为所述第一传输和第二传输中，对应的优先级较低或时延指标较高的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的业务类型不同的情况下，丢弃第三目标传输，或降低所述第三目标传输的发送功率，所述第三目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型不属于预设业务类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的信道类型或信号类型不同的情况下，丢弃第四目标传输，或降低所述第四目标传输的发送功率，所述第四目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型不属于预设类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的传输资源的频率参数不同的情况下，丢弃第五目标传输，或降低所述第五目标传输的发送功率，所述第五目标传

输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数不属于预设频率参数的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的传输资源池或传输资源图样不同的情况下，丢弃第六目标传输，或降低所述第六目标传输的发送功率，所述第六目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样不属于预设传输资源池或传输资源图样的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的数据传输类型不同的情况下，丢弃第七目标传输，或降低所述第七目标传输的发送功率，所述第七目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型不属于预设数据传输类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的资源分配对象不同的情况下，丢弃第八目标传输，或降低所述第八目标传输的发送功率，所述第八目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象不属于预设资源分配对象的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的资源分配模式不同的情况下，丢弃第九目标传输，或降低所述第九目标传输的发送功率，所述第九目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式不属于预设资源分配模式的传输；

依据传输参数和冲突权值映射关系，计算所述第一传输和第二传输各自的冲突权值，通过所述冲突权值，从所述第一传输和第二传输中，确定并丢弃第十目标传输，或降低所述第十目标传输的发送功率。

可选的，在所述第一传输和第二传输中的一个为基于旁链路进行的传输，另一个为基于 Uu 接口进行的传输的情况下，所述第一目标传输为基于旁链路进行的传输；

或

在所述第一传输和第二传输中的一个为基于 LTE 进行的传输，另一个为基于 NR 进行的传输的情况下，所述第一目标传输为基于 NR 进行的传输。

终端 600 能够实现前述实施例中终端实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。本公开实施例的终端 600 可以在多组不同传输模式的数据传输中，依据冲突处理策略处理数据传输中的冲突，从而解决多模数据传输中的收发冲突、功率受限和干扰等问题。

应理解的是，本公开实施例中，射频单元 601 可用于收发信息或通话过程中，信号的接收和发送，具体的，将来自基站的下行数据接收后，给处理器 610 处理；另外，将上行的数据发送给基站。通常，射频单元 601 包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外，射频单元 601 还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

终端 600 通过网络模块 602 为用户提供了无线的宽带互联网访问，如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

音频输出单元 603 可以将射频单元 601 或网络模块 602 接收的或者在存储器 609 中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且，音频输出单元 603 还可以提供与终端 600 执行的特定功能相关的音频输出(例如，呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元 603 包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

输入单元 604 用于接收音频或视频信号。输入单元 604 可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit, GPU) 6041 和麦克风 6042，图形处理器 6041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 606 上。经图形处理器 6041 处理后的图像帧可以存储在存储器 609(或其它存储介质)中或者经由射频单元 601 或网络模块 602 进行发送。麦克风 6042 可以接收声音，并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元 601 发送到移动通信基站的格式输出。

终端 600 还包括至少一种传感器 605，比如光传感器、运动传感器以及

其他传感器。具体地，光传感器包括环境光传感器及接近传感器，其中，环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板 6061 的亮度，接近传感器可在终端 600 移动到耳边时，关闭显示面板 6061 和/或背光。作为运动传感器的一种，加速计传感器可检测各个方向上（一般为三轴）加速度的大小，静止时可检测出重力的大小及方向，可用于识别终端姿态（比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准）、振动识别相关功能（比如计步器、敲击）等；传感器 605 还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等，在此不再赘述。

显示单元 606 用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元 606 可包括显示面板 6061，可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display, LCD)、有机发光二极管 (Organic Light-Emitting Diode, OLED) 等形式来配置显示面板 6061。

用户输入单元 607 可用于接收输入的数字或字符信息，以及产生与终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地，用户输入单元 607 包括触控面板 6071 以及其他输入设备 6072。触控面板 6071，也称为触摸屏，可收集用户在其上或附近的触摸操作（比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板 6071 上或在触控面板 6071 附近的操作）。触控面板 6071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中，触摸检测装置检测用户的触摸方位，并检测触摸操作带来的信号，将信号传送给触摸控制器；触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息，并将它转换成触点坐标，再送给处理器 610，接收处理器 610 发来的命令并加以执行。此外，可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板 6071。除了触控面板 6071，用户输入单元 607 还可以包括其他输入设备 6072。具体地，其他输入设备 6072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。

进一步的，触控面板 6071 可覆盖在显示面板 6061 上，当触控面板 6071 检测到在其上或附近的触摸操作后，传送给处理器 610 以确定触摸事件的类型，随后处理器 610 根据触摸事件的类型在显示面板 6061 上提供相应的视觉输出。虽然在图 6 中，触控面板 6071 与显示面板 6061 是作为两个独立的部

件来实现终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板 6071 与显示面板 6061 集成而实现终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

接口单元 608 为外部装置与终端 600 连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频 I/O 端口、耳机端口等等。接口单元 608 可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到终端 600 内的一个或多个元件或者可以用于在终端 600 和外部装置之间传输数据。

存储器 609 可用于存储软件程序以及各种数据。存储器 609 可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器 609 可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

处理器 610 是终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器 609 内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器 609 内的数据,执行终端的各种功能和处理数据,从而对终端进行整体监控。处理器 610 可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器 610 可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 610 中。

终端 600 还可以包括给各个部件供电的电源 611(比如电池),优选的,电源 611 可以通过电源管理系统与处理器 610 逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

另外,终端 600 包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

优选的,本公开实施例还提供一种终端,包括处理器 610,存储器 609,存储在存储器 609 上并可在所述处理器 610 上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器 610 执行时实现上述传输处理方法实施例的各个过程,且能达

到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现图 1 所示的传输处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如只读存储器(Read-Only Memory, ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等。

参见图 7，图 7 是本公开实施例提供的另一种控制节点的结构图。如图 7 所示，控制节点 700 包括：处理器 701、存储器 702、总线接口 703 和收发机 704，其中，处理器 701、存储器 702 和收发机 704 均连接至总线接口 703。

其中，在本公开实施例中，控制节点 700 还包括：存储在存储器 702 上并可在处理器 701 上运行的计算机程序，计算机程序被处理器 701 执行时实现如下步骤：

发送冲突处理策略，所述冲突处理策略用于对出现冲突的第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

可选的，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

可选的，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、以及传输参数和冲突权值映射关系。

可选的，计算机程序被处理器 701 执行时还用于：

发送所述冲突处理策略的生效条件。

控制节点 700 能够实现前述实施例中控制节点实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。本公开实施例的控制节点 700 可以在与终端进行多组不同传输模式的数据传输中，向终端发送冲突处理策略，从而可与终端协商如何依据冲突处理策略处理数据传输中的冲突，进而解决多模数据传输中的收发冲突、功率受限和干扰等问题。

本公开实施例还提供一种计算机可读存储介质，计算机可读存储介质上存储有计算机程序，该计算机程序被处理器执行时实现图 2 所示的传输处理方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。其中，所述的计算机可读存储介质，如 ROM、RAM、磁碟或者光盘等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，当然也可以通过硬件，但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解，本公开的技术方案本质上或者说对相关技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如 ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，空调器，或者网络设备等等）执行本公开各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本公开的实施例进行了描述，但是本公开并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本公开的启示下，在不脱离本公开宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本公开的保护之内。

权利要求书

1、一种传输处理方法，用于终端，包括：

在第一传输和第二传输出现冲突的情况下，依据冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

2、根据权利要求 1 所述的传输处理方法，其中，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

3、根据权利要求 1 所述的传输处理方法，其中，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、服务质量 QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、传输参数和冲突权值映射关系、以及终端能力参数。

4、根据权利要求 1 所述的传输处理方法，其中，所述冲突处理策略为：协议预定义的策略、预配置的策略或控制节点配置的策略。

5、根据权利要求 1 所述的传输处理方法，其中，所述冲突处理策略的生效条件为：协议预定义的触发条件、预配置的生效条件或者控制节点配置的生效条件。

6、根据权利要求 1 所述的传输处理方法，其中，所述冲突处理策略包括冲突处理操作，所述冲突处理操作包括如下操作中的至少一项：放弃接收操作、放弃发送操作和降低发送功率。

7、根据权利要求 1 所述的传输处理方法，其中，所述冲突处理策略具体为如下策略中的至少一个：

在所述第一传输和第二传输的接口类型不同的情况下，丢弃第一目标传输，或降低所述第一目标传输的发送功率，所述第一目标传输为所述第一传输和第二传输中，依据接口类型参数确定的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的服务质量 QoS 指标不同的情况下，丢

弃第二目标传输，或降低所述第二目标传输的发送功率，所述第二目标传输为所述第一传输和第二传输中，对应的优先级较低或时延指标较高的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的业务类型不同的情况下，丢弃第三目标传输，或降低所述第三目标传输的发送功率，所述第三目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型不属于预设业务类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的信道类型或信号类型不同的情况下，丢弃第四目标传输，或降低所述第四目标传输的发送功率，所述第四目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型不属于预设类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的传输资源的频率参数不同的情况下，丢弃第五目标传输，或降低所述第五目标传输的发送功率，所述第五目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数不属于预设频率参数的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的传输资源池或传输资源图样不同的情况下，丢弃第六目标传输，或降低所述第六目标传输的发送功率，所述第六目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样不属于预设传输资源池或传输资源图样的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的数据传输类型不同的情况下，丢弃第七目标传输，或降低所述第七目标传输的发送功率，所述第七目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型不属于预设数据传输类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的资源分配对象不同的情况下，丢弃第八目标传输，或降低所述第八目标传输的发送功率，所述第八目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象的优先级较高的传输，或

者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象不属于预设资源分配对象的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的资源分配模式不同的情况下，丢弃第九目标传输，或降低所述第九目标传输的发送功率，所述第九目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式不属于预设资源分配模式的传输；

依据传输参数和冲突权值映射关系，计算所述第一传输和第二传输各自的冲突权值，通过所述冲突权值，从所述第一传输和第二传输中，确定并丢弃第十目标传输，或降低所述第十目标传输的发送功率。

8、根据权利要求 7 所述的传输处理方法，其中，在所述第一传输和第二传输中的一个为基于旁链路进行的传输，另一个为基于 Uu 接口进行的传输的情况下，所述第一目标传输为基于旁链路进行的传输；

或

在所述第一传输和第二传输中的一个为基于长期演进 LTE 进行的传输，另一个为基于新空口 NR 进行的传输的情况下，所述第一目标传输为基于 NR 进行的传输。

9、一种传输处理方法，用于控制节点，包括：

发送冲突处理策略，所述冲突处理策略用于对出现冲突的第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

10、根据权利要求 9 所述的传输处理方法，其中，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

11、根据权利要求 9 所述的传输处理方法，其中，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、服务质量 QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、传输参数和冲突权值

映射关系、以及终端能力参数。

12、根据权利要求 9 所述的传输处理方法，还包括：

发送所述冲突处理策略的生效条件。

13、一种终端，包括：

冲突处理模块，用于在第一传输和第二传输出现冲突的情况下，依据冲突处理策略对所述第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

14、根据权利要求 13 所述的终端，其中，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

15、根据权利要求 13 所述的终端，其中，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、服务质量 QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、传输参数和冲突权值映射关系、以及终端能力参数。

16、根据权利要求 13 所述的终端，其中，所述冲突处理策略为：协议预定义的策略、预配置的策略、或控制节点配置的策略。

17、根据权利要求 13 所述的终端，其中，所述冲突处理策略的生效条件为：协议预定义的触发条件、或者预配置的生效条件、或者控制节点配置的生效条件。

18、根据权利要求 13 所述的终端，其中，所述冲突处理策略包括冲突处理操作，所述冲突处理操作包括如下操作中的至少一项：放弃接收操作、放弃发送操作和降低发送功率。

19、根据权利要求 13 所述的终端，其中，所述冲突处理策略具体为如下策略中的至少一个：

在所述第一传输和第二传输的接口类型不同的情况下，丢弃第一目标传输，或降低所述第一目标传输的发送功率，所述第一目标传输为所述第一传输和第二传输中，依据接口类型参数确定的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的服务质量 QoS 指标不同的情况下，丢弃第二目标传输，或降低所述第二目标传输的发送功率，所述第二目标传输为所述第一传输和第二传输中，对应的优先级较低或时延指标较高的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的业务类型不同的情况下，丢弃第三目标传输，或降低所述第三目标传输的发送功率，所述第三目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的业务类型不属于预设业务类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的信道类型或信号类型不同的情况下，丢弃第四目标传输，或降低所述第四目标传输的发送功率，所述第四目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的信道类型或信号类型不属于预设类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的传输资源的频率参数不同的情况下，丢弃第五目标传输，或降低所述第五目标传输的发送功率，所述第五目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源的频率参数不属于预设频率参数的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的传输资源池或传输资源图样不同的情况下，丢弃第六目标传输，或降低所述第六目标传输的发送功率，所述第六目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的传输资源池或传输资源图样不属于预设传输资源池或传输资源图样的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的数据传输类型不同的情况下，丢弃第七目标传输，或降低所述第七目标传输的发送功率，所述第七目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的数据传输类型不属于预设数据传输类型的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的资源分配对象不同的情况下，丢弃第八目标传输，或降低所述第八目标传输的发送功率，所述第八目标传输为：

所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配对象不属于预设资源分配对象的传输；

在所述第一传输和第二传输对应的资源分配模式不同的情况下，丢弃第九目标传输，或降低所述第九目标传输的发送功率，所述第九目标传输为：所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式的优先级较高的传输，或者，所述第一传输和第二传输中，对应的资源分配模式不属于预设资源分配模式的传输；

依据传输参数和冲突权值映射关系，计算所述第一传输和第二传输各自的冲突权值，通过所述冲突权值，从所述第一传输和第二传输中，确定并丢弃第十目标传输，或降低所述第十目标传输的发送功率。

20、根据权利要求 19 所述的终端，其中，在所述第一传输和第二传输中的一个为基于旁链路进行的传输，另一个为基于 Uu 接口进行的传输的情况下，所述第一目标传输为基于旁链路进行的传输；

或

在所述第一传输和第二传输中的一个为基于长期演进 LTE 进行的传输，另一个为基于 NR 进行的传输的情况下，所述第一目标传输为基于新空口 NR 进行的传输。

21、一种控制节点，包括：

第一发送模块，用于发送冲突处理策略，所述冲突处理策略用于对出现冲突的第一传输和第二传输进行冲突处理；

所述第一传输和第二传输中的至少一个为基于旁链路进行的传输，且所述第一传输和所述第二传输的传输模式不同。

22、根据权利要求 21 所述的控制节点，其中，所述旁链路为新空口 NR 旁链路。

23、根据权利要求 21 所述的控制节点，其中，所述冲突处理策略与如下的至少一个相关：

接口类型参数、服务质量 QoS 参数、业务类型、信道类型参数、信号类型参数、传输资源频率参数、资源池优先级参数、资源图样优先级参数、数

据传输类型参数、资源分配模式、资源分配对象参数、以及传输参数、冲突权值映射关系、以及终端能力参数。

24、根据权利要求 21 所述的控制节点，其中，所述控制节点还包括：

第二发送模块，用于发送所述冲突处理策略的生效条件。

25、一种终端，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 1 至 8 中任一项所述的传输处理方法中的步骤。

26、一种控制节点，包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序，所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求 9 至 12 中任一项所述的传输处理方法中的步骤。

27、一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 8 中任一项所述的传输处理方法中的步骤。

28、一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 9 至 12 中任一项所述的传输处理方法中的步骤。