

多播或广播资源配置方法、信息传输方法及相关设备

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202010780208.5、申请日为 2020 年 08 月 05 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及无线通信领域，尤其涉及一种多播或广播资源配置方法、信息传输方法、装置、相关设备及存储介质。

背景技术

为有效利用移动网络资源，提出了多媒体广播多播业务（MBMS）技术，MBMS 技术是一种从一个数据源向多个目标终端传输数据的技术，实现了网络（包括核心网，传输网（传输电信号或光信号的网络）和接入网）资源的共享，提高了网络资源，尤其是空口资源利用率。由于 MBMS 技术的实施需要专门的频谱资源，加之用户对移动多媒体业务的诉求不高，很大程度上限制了该类业务的发展。因此，在长期演进（LTE）系统中，提出了增强型多媒体广播多播业务（eMBMS），有效降低 eMBMS 对通信系统的要求。

另一方面，新空口（NR）中引入了集中单元（CU）-分布单元（DU）分离的架构，适用于不同场景需求，可以灵活对应不同需求；同时，CU-DU 分离的架构还能够提高网络灵活性。在 CU-DU 分离的架构下，如何实现多播或广播业务是目前亟待解决的问题。

发明内容

为解决相关技术问题，本申请实施例提供一种多播或广播资源配置方法、信息传输方法、装置、相关设备及存储介质。

本申请实施例的技术方案是这样实现的：

本申请实施例提供了一种多播或广播资源配置方法，应用于 DU，包括：接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

将接收的相关信息发送给 CU；发送的相关信息用于为所述 DU 配置第

一多播或广播业务的资源;

接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息。

上述方案中, 通过以下方式之一接收终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息:

5 媒体接入控制控制单元 (MAC CE);

物理层信令;

无线资源控制 (RRC) 信令。

上述方案中, 所述将所述相关信息发送给 CU, 包括:

将终端上报的所述相关信息直接透传给所述 CU。

10 上述方案中, 所述方法还包括:

将接收的至少一个终端上报的所述第一多播或广播业务的相关信息
进行统计, 得到统计结果;

将统计结果发送给所述 CU。

上述方案中, 所述将接收的相关信息发送给 CU 时, 所述方法还包括:

15 向所述 CU 发送第一信息; 所述第一信息表征针对所述第一多播或广播
业务建议的传输方式。

上述方案中, 在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播
方式的情况下, 向所述 CU 发送第一信息时, 所述方法还包括:

20 向所述 CU 发送第二信息; 所述第二信息表征针对所述第一多播或广播
业务建议的多播或广播区域。

上述方案中, 所述方法还包括:

广播系统消息; 所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息;

接收至少一个终端基于所述至少一个多播或广播业务信息上报的所述
第一多播或广播业务的相关信息。

25 上述方案中, 所述相关信息包含以下至少之一:

所述第一多播或广播业务标识;

终端的位置;

接收方式偏好。

上述方案中, 所述方法还包括:

30 向所述 CU 发送除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的
资源配置信息; 发送的资源配置信息用于供所述 CU 为 DU 配置所述第一多
播或广播业务的资源。

本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置方法, 应用于 CU, 包
括:

35 接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播
业务的相关信息; 接收的相关信息用于为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置
第一多播或广播业务的资源;

向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息。

上述方案中，所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，所述方法包括：

接收 DU 透传的终端上报的第一多播或广播业务的相关信息。

上述方案中，所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，所述方法包括：

接收 DU 上报的统计结果；所述统计结果是针对至少一个终端上报的第一多播或广播业务的相关信息进行统计得到的。

上述方案中，所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，所述方法还包括：

接收 DU 发送的第一信息；所述第一信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式；所述第一信息和接收的相关信息用于为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

上述方案中，在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下，所述接收 DU 发送的第一信息时，所述方法还包括：

接收 DU 发送的第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域；所述第一信息、第二信息和接收的相关信息用于为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

上述方案中，对所述至少一个 DU 上报的相关信息进行统计，得到统计结果；所述统计结果用于确定所述第一多播或广播业务采用多播传输方式；

针对所述第一多播或广播业务，所述至少一个 DU 配置的资源相同。

上述方案中，针对所述至少一个 DU 中的每个 DU，相应 DU 上报的至少一个终端的所述第一多播或广播业务的相关信息用于为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源；其中，

每个 DU 分配的资源不同。

上述方案中，所述方法还包括：

接收 DU 发送的除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息；所述接收的资源配置信息和所述相关信息用于为 DU 分配第一多播或广播业务的资源。

上述方案中，所述相关信息包含以下至少之一：

所述第一多播或广播业务标识；

终端的位置；

接收方式偏好。

本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置方法，应用于终端，包括：

向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；上报的相关信息用于供 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

上述方案中，所述方法还包括：

接收系统消息；所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息；

利用所述至少一个多播或广播业务信息，确定自身希望接收的第一多播或广播业务。

上述方案中，通过以下方式之一向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，包括：

MAC CE；

物理层信令；

RRC 信令。

上述方案中，所述相关信息包含以下至少之一：

所述第一多播或广播业务标识；

终端的位置；

接收方式偏好。

本申请实施例还提供了一种信息传输方法，应用于 DU，包括：

向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息；所述配置信息用于供所述 CU 进行资源协调。

上述方案中，所述向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息，包括：

主动向所述 CU 发送所述配置信息；

或者，

基于所述 CU 的请求向所述 CU 发送所述配置信息。

本申请实施例还提供了一种信息传方法，应用于 CU，包括：

接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息；

利用所述配置信息进行资源协调。

上述方案中，所述接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息，包括：

接收所述 DU 主动发送的所述配置信息；

或者，

向所述 DU 发送请求；接收所述 DU 基于所述请求发送的所述配置信息。

本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置装置，包括：

第一接收单元，配置为接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

第一发送单元，配置为将接收的相关信息发送给 CU；发送的相关信息用于供所述 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源；

第二接收单元，配置为接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息。

本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置装置，包括：

第三接收单元，配置为接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

配置单元,配置为向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息。

本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置装置,包括:

5 上报单元,配置为向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息;上报的相关信息用于供 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

本申请实施例还提供了一种信息传输装置,包括:

10 第二发送单元,配置为向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息;所述配置信息用于供所述 CU 进行资源协调。

本申请实施例还提供了一种信息传输装置,包括:

第五接收单元,配置为接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息;

协调单元,配置为利用所述配置信息进行资源协调。

15 本申请实施例还提供了一种 DU,包括:第一处理器及第一通信接口;其中,

所述第一通信接口,配置为:

20 接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息;将接收的相关信息发送给 CU;发送的相关信息用于供所述 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源;以及接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息;

或者,

所述第一通信接口,配置为向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息;所述配置信息用于供所述 CU 进行资源协调。

25 本申请实施例还提供了一种 CU,包括:第二处理器及第二通信接口;其中,

所述第二通信接口,配置为接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息;以及向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息;

或者,

30 所述第二通信接口,配置为接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息;所述第二处理器,配置为利用所述配置信息进行资源协调。

本申请实施例还提供了一种终端,包括:第三处理器及第三通信接口;其中,

35 所述第三通信接口,配置为向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息;上报的相关信息用于供 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

本申请实施例还提供了一种 DU,包括:第一处理器和配置为存储能够在处理器上运行的计算机程序的第一存储器,

其中，所述第一处理器配置为运行所述计算机程序时，执行权利要求上述 DU 侧任一方法的步骤。

本申请实施例还提供了一种 CU，包括：第二处理器和配置为存储能够在处理器上运行的计算机程序的第二存储器，

5 其中，所述第二处理器配置为运行所述计算机程序时，执行上述 CU 侧任一方法的步骤。

本申请实施例还提供了一种终端，包括：第三处理器和配置为存储能够在处理器上运行的计算机程序的第三存储器，

10 其中，所述第三处理器配置为运行所述计算机程序时，执行上述终端侧任一方法的步骤。

本申请实施例还提供了一种存储介质，其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 DU 侧任一方法的步骤，或者实现上述 CU 侧任一方法的步骤，或者实现上述终端侧任一方法的步骤。

15 本申请实施例提供的多播或广播资源配置方法、信息传输方法、装置、相关设备及存储介质，终端向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；DU 将接收的相关信息发送给 CU；CU 利用接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务的资源，DU 接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息，通过终端上报 DU 自身希望接收的多播或广播业务的相关信息，DU 将终端上报的相关信息发
20 给 CU，由 CU 向每个 DU 发送多播或广播业务的资源配置信息，从而在 CU-DU 架构下实现了多播或广播业务资源的配置，基于终端对多播或广播业务的需求进行多播或广播业务资源的配置，如此，能够减少资源浪费。同时，DU 向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息；而 CU 利用所述配置信息进行资源协调，这样，就能够实现多播或广播业务发送方式、
25 发送区域的动态调整，从而减少了资源浪费。

附图说明

图 1 为本申请实施例一种多播或广播资源配置的方法流程示意图；
图 2 为本申请实施例另一种多播或广播资源配置的方法流程示意图；
图 3 为本申请实施例第三种多播或广播资源配置的方法流程示意图；
30 图 4 为本申请实施例一种信息传输的方法流程示意图；
图 5 为本申请实施例另一种信息传输的方法流程示意图；
图 6 为本申请实施例一种多播或广播资源配置装置结构示意图；
图 7 为本申请实施例另一种多播或广播资源配置装置结构示意图；
图 8 为本申请实施例第三种多播或广播资源配置装置结构示意图；
35 图 9 为本申请实施例一种信息传输装置结构示意图；
图 10 为本申请实施例另一种信息传输装置结构示意图；

图 11 为本申请实施例 DU 结构示意图;

图 12 为本申请实施例 CU 结构示意图;

图 13 为本申请实施例终端结构示意图;

图 14 为本申请实施例多播或广播资源配置系统结构示意图;

5 图 15 为本申请实施例信息传输系统结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本申请再作进一步的描述。

在 CU-DU 分离的架构下, 需要考虑如何配置多播或广播资源, CU 和 DU 具体的功能, 以及 CU、DU、用户设备 (UE) 间交互的信息等, 特别
10 地, 还需要考虑 UE 对多播或广播业务的接收兴趣 (也可以理解为偏好), 考虑如 UE 的地理位置等信息来进行多播配置, 如多播区域的调整, 多播业务传输方式 (比如点对点 (PTP) 或点对多 (PTM)) 的调整等。

基于此, 在本申请的各种实施例中, 终端向 DU 上报偏好的多播或广播业务的相关信息; 而 DU 将终端的多播或广播业务的相关信息发送给 CU;
15 CU 针对某个多播或广播业务, 基于 DU 发送的相关信息进行资源分配。

本申请实施例提供一种多播或广播资源配置方法, 应用于终端, 包括:

向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息; 上报的
相关信息用于供 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

这里, 实际应用时, 所述终端可以称为 UE 或用户等。

20 终端可以基于网络侧的要求 (比如 CU 或 DU 的要求) 或者基于配置上报自身希望接收的多播或广播业务的相关信息。

基于此, 在一实施例中, 该方法还可以包括:

接收系统消息; 所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息;

25 利用所述至少一个多播或广播业务信息, 确定自身希望接收的第一多播或广播业务。

其中, 所述终端接收 DU 发送的系统消息。

也就是说, 所述终端接收 DU 发送的广播消息; 所述广播消息中包含网络期望获得的终端的接收情况 (正在接收的多播或广播业务) 或兴趣反
馈的多播或广播业务列表 (期望、将要接收的多播或广播业务);

30 基于所述广播消息向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息。

其中, 实际应用时, 所述 CU 可以配置 DU 发送所述广播消息。

这里, 相关技术中, eMBMS 在 LTE 架构基础上引入三个逻辑网元:
接入网侧引入多小区/多播协作实体 (MCE), 核心网侧引入 MBMS 网关
35 (MBMSGW) 以及多播-广播服务中心 (BM-SC), 并相应地新增了 6 个接口 (M1, M2, M3, Sm, SGmb 以及 Sci-mb)。

然而，LTE 架构下的 MBMS 的多播或广播区域的最小粒度是小区，在这种情况下，对于某个多播或广播业务，在某个小区内只有整个小区发送或整个小区完全不发送两种状态，而不能在小区内再分区域进行多播或广播，因此灵活性较差，同时也造成了资源的浪费。而且，随着无线系统的发展，系统带宽逐渐增大，对资源的浪费也将更为严重。另一方面，对于第五代移动通信技术（5G）系统，可以采用波束扫描的方式进行数据的发送，因此可以考虑基于波束扫描方式的多播或广播业务配置及发送，并根据用户在小区内的分布等进行多播或广播业务发送波束的调整。

因此，多播或广播业务列表中的多播或广播业务（即所述至少一个多播或广播业务）可以是基于小区粒度的，也可以是基于波束粒度的。

基于此，在一实施例中，所述至少一个多播或广播业务信息包含以下至少之一：

当前服务频点提供的多播或广播业务信息；

当前服务小区提供的多播或广播业务信息；

当前服务小区的各波束所提供的多播或广播业务信息；

当前服务频点的相邻频点提供的多播或广播业务信息；

相邻小区提供的多播或广播业务信息；

相邻小区的各波束所提供的多播或广播业务信息。

在一实施例中，所述相关信息可以包含以下信息至少之一：

所述第一多播或广播业务标识；

终端的位置；

接收方式偏好。

其中，实际应用时，所述第一多播或广播业务标识可以包含第一多播或广播业务的区域 ID，临时移动组标识（TGMI），会话（session）ID，流（flow）ID 和服务区域标识（SAI）中的一种或多种。

所述终端的位置可以包含同步信号块（SSB）ID，信道状态信息参考信号（CSI-RS）ID，物理小区标识（PCI），经纬度，或其他表征位置的信息等中的一个或多个。

对于接收方式偏好，可以采用 1 bit 表示是否希望通过多播（也可以理解为 PTM）接收第一多播或广播业务。比如，当设置为 1 时，表示希望通过多播方式接收第一多播或广播业务；设置为 0 时，表示不希望通过多播方式接收第一多播或广播业务。

其中，实际应用时，可以针对反馈的某个多播或广播业务单独设置，也可以针对反馈的多播或广播业务统一设置。

在另一实施例中，该方法还可以包括：

接收 DU 发送的 RRC 信令（比如 counting 消息）；所述 RRC 信令包含网络期望获得的终端的接收情况或兴趣反馈的多播或广播业务列表；

基于接收的 RRC 信令向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务

的相关信息。

也就是说，连接态的终端收到 RRC 信令后，可以通过上行 RRC 消息按网络所要求的形式内容等反馈自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息。

5 实际应用时，当所述终端基于网络侧的要求上报自身希望接收的多播或广播业务的相关信息时，上报的相关信息（即反馈的内容与形式）需要与网络侧的要求相一致，即与网络侧要求吻合。

其中，所述终端希望接收的多播或广播业务可以是终端正在接收的多播或广播业务，也可以是所述终端感兴趣的多播或广播业务，这里，实际
10 应用时，所述终端可以根据用户的选择来确定感兴趣的多播或广播业务。在所述终端希望接收的多播或广播业务是终端正在接收的多播或广播业务的情况下，实施本申请方案时，所述 CU 可能会为该多播或广播业务重新分配资源。

在一实施例中，所述终端可以通过以下方式之一向 DU 上报自身希望
15 接收的第一多播或广播业务的相关信息，包括：

MAC CE;

物理层信令;

RRC 信令。

其中，当所述终端处于空闲（idle）态或 RRC 非激活（inactive）态时，
20 即对于 idle 态或 inactive 态终端，可以通过 MAC CE 或物理层信令向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息。

当所述终端处于 RRC 连接态时，即对于 RRC 连接态终端，可以通过 RRC 信令向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息。

这里，实际应用时，所述物理层信令可以是调度请求（SR）或信道质量指示符（CQI）等上行控制信息（UCI）。
25

所述 RRC 信令可以是可能是 MBMS 计数请求消息（MBMS Counting Response message）（当然也可以是与该消息作用相同的其他名称的消息），或者 MBMS 兴趣消息（MBMS Interest Indication）或者是 RRC 连接重配置完成（RRC Connection Reconfiguration Complete）消息（也可以称为 RRC
30 重配置完成（RRC Reconfiguration Complete）消息）等。

所述终端向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息后，进行相应的处理。

基于此，本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置方法，应用于 DU，如图 1 所示，该方法包括：

35 步骤 101：接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

步骤 102：将接收的相关信息发送给 CU；发送的相关信息用于供所述 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源；

步骤 103: 接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息。

其中, 在一实施例中, 在步骤 101 中, 所述 DU 通过以下方式之一接收终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息:

MAC CE;

5 物理层信令;

RRC 信令。

这里, 在一实施例中, 该方法还可以包括:

广播系统消息; 所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息;

10 接收至少一个终端基于所述至少一个多播或广播业务信息上报的所述第一多播或广播业务的相关信息。

其中, 实际应用时, 在步骤 102 中, 所述 DU 收到终端上报的相关信息后, 可以将终端上报的相关信息直接透传给所述 CU。

具体地, 当终端通过 MAC CE、物理层信令或 RRC 信令上报所述相关信息时, 所述 DU 可以直接将该信令透传给 CU。

15 所述 DU 收到终端上报的相关信息后, 还可以对多个终端上报的相关信息进行统计。

基于此, 在一实施例中, 该方法还可以包括:

将接收的至少一个终端上报的所述第一多播或广播业务的相关信息
进行统计, 得到统计结果;

20 将统计结果发送给所述 CU。

其中, 实际应用时, 当终端通过 MAC CE、或物理层信令上报所述相关信息时, 可以将这些终端上报的第一多播或广播业务的相关信息
进行统计, 得到统计结果。

25 实际应用时, DU 会接收到多个终端上报的针对不同多播或广播业务的相关信息, 此时, 可以在设置的统计周期内, 以多播或广播业务为粒度进行统计。

在设置的统计周期内, 还可以以波束为粒度进行统计, 比如以 SSB 为粒度进行统计。

在设置的统计周期内, 也可以以小区为粒度进行统计。

30 也就是说, 在设置的统计周期内, 可以以多播或广播业务、SSB 和小区中至少之一为粒度进行统计。

实际应用时, 所述 DU 还可以将对第一多播或广播业务的传输方式的建议发送给 CU。

基于此, 在一实施例中, 该方法还可以包括:

35 向所述 CU 发送第一信息; 所述第一信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式。

其中, 建议的传输方式可以是多播 (即 PTM) 或单播 (即 PTP) 方式。

这里, 对于 DU 建议通过多播方式进行传输的多播或广播业务, DU 发

给 CU 的建议或请求消息中可能包含多播或广播业务标识（比如 TMGI, SAI, Session ID, QoS flow ID, 多播 IP 地址等中的一个或多个），并可能包含多播或广播业务建议的多播或广播的区域（比如某个小区，或某小区的某个波束对应区域等）。

5 基于此，在一实施例中，在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下，向所述 CU 发送第一信息时，该方法还可以包括：

向所述 CU 发送第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域。

10 实际应用时，网管设备或其他 CU 以上控制单元直接配置多播或广播业务传输所需的资源等时，所述 DU 可以将多播或广播业务的资源的配置信息发送给所述 CU，以便所述 CU 可以对资源进行合理调度，以避免和网管设备或其他 CU 以上控制单元配置的资源冲突。

基于此，在一实施例中，该方法还可以包括：

15 向所述 CU 发送除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息；发送的资源配置信息用于供所述 CU 为 DU 配置所述第一多播或广播业务的资源。

其中，实际应用时，DU 可选择将网管设备或其他 CU 以上控制单元下发的配置中的全部或部分发送给 CU，也就是说，所述第二多播或广播业务的数量可以是至少一个。

20 该发送可能是 DU 主动发起的，也可能是 CU 请求的。

基于此，在一实施例中，所述向 CU 发送除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息，包括：

主动向所述 CU 发送所述资源配置信息；

或者，

25 基于所述 CU 的请求向所述 CU 发送所述资源配置信息。

CU 收到 DU 上报的信息后可以为所述第一多播或广播业务分配资源。

基于此，本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置方法，应用于 CU，如图 2 所示，该方法包括：

30 步骤 201：接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

步骤 202：向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息。

其中，实际应用时，由决策单元来为每个 DU 配置多播或广播业务的资源。当决策单元位于 CU 上时，CU 利用接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务的资源。当决策单元位于独立于 CU 的另一个硬件设备上时，决策单元需要将资源配置信息发送给 CU，CU 将资源配置信息发送给 DU，比如透传给 DU。

在一实施例中，所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，该方法可以包括：

接收 DU 透传的终端上报的第一多播或广播业务的相关信息。

所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，该方法可以包括：

接收 DU 上报的统计结果；所述统计结果是针对至少一个终端上报的
5 第一多播或广播业务的相关信息进行统计得到的。

在一实施例中，所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，该方法还可以包括：

接收 DU 发送的第一信息；所述第一信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式；所述第一信息和接收的相关信息用于为所述至少
10 一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源；

相应地，所述 CU 根据第一信息和接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

其中，在一实施例中，在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下，所述接收 DU 发送的第一信息时，所述方法还包括：
15

接收 DU 发送的第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域；所述第一信息、第二信息和接收的相关信息用于为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源；

相应地，所述 CU 根据所述第一信息、第二信息和接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。
20

从上面的描述可以看出，根据 DU 上报的不同信息，CU 收集到的信息可能分为以下四种情况：

第一种情况，CU 仅收到 DU 透传的终端希望接收的多播或广播业务的相关信息；

25 第二种情况，CU 仅收到 DU 发来的统计结果；

第三种情况，CU 仅收到 DU 发来的统计结果和 DU 对某多播或广播业务的传输方式的建议；

第四种情况，CU 仅收到 DU 发来的对某业务的传输方式的建议（比如针对某个多播或广播业务，网管设备或其他 CU 以上控制单元直接配置多播传输所需的资源）。
30

其中，对于未配置资源的某个多播或广播业务，CU 会对收到的终端希望接收的多播或广播业务相关信息，进行统计，比如在设置的统计周期内，可以以多播或广播业务、SSB 和小区中至少之一为粒度进行统计，并得到 CU 对某多播或广播业务的传输方式的决策，此时，如果 CU 还收到了 DU
35 发送的传输方式建议，在进行决策时，CU 还将参考 DU 发送的传输方式建议。示例性地，假设 CU 下有四个 DU，分别是 DU 1、DU 2、DU 3 和 DU 4；其中，DU 1 将收到的 UE 的相关信息直接透传给 CU，且其他 DU 基于收到的 UE 的相关信息都指示的是通过多播的方式来传输，所以其他 DU 建议通

过多播的方式来传输，CU 经过统计后，虽然得出只有 3% 的 UE 期望用多播方式接收多播或广播业务（终端较少不适合多播方式传输），此时其他 DU 建议通过多播的方式来传输，所以 CU 可能会决定通过多播的方式传输该多播或广播业务。

- 5 其中，CU 可以针对某个时期（CU 配置的偏好统计周期）内收到的一个或多个 DU（属于同一个 CU）发送的信息，进行统一处理，也可以针对每个 DU 分别处理。

具体地，统一处理是指：汇总所有 DU 发来的信息，并可能对信息做一定的整合，比如对某个多播或广播业务的请求情况，进行 CU 覆盖范围内的汇总，决定是否在该范围内对其采用 PTM 方式传送。如果决策单元决定对满足条件的某一多播或广播业务采用多播（即 PTM）的方式传输，则为
10 CU 下的每个 DU 下的小区或波束产生相应相同配置，每个配置与多播或业务标识关联。

基于此，在一实施例中，所述利用接收的相关信息为所述 DU 配置所述第一多播或广播业务的资源，包括：

- 对所述至少一个 DU 上报的相关信息统计，得到统计结果；
利用统计结果，确定所述第一多播或广播业务采用多播传输方式；
针对所述第一多播或广播业务，为所述至少一个 DU 配置相同的资源。
也就是说，所述统计结果用于确定所述第一多播或广播业务采用多播
20 传输方式；针对所述第一多播或广播业务，所述至少一个 DU 配置的资源相同。

其中，在决策时，需要考虑希望接收该多播或广播业务的总的 UE 数量、SSB 下的 UE 数量，信道条件、第一信息、第二信息等因素。这里，所述第一信息表征所述第一多播或广播业务建议的传输方式；所述第二信息表征
25 针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域。

所述条件可以根据需要来设置，比如将申请通过多播接收该多播或广播业务的 UE 的数量与设定门限（根据需要设置）对比，当 UE 的数量大于或等于门限时，通过多播方式传输；同时，CU 还可能考虑资源情况，检查是否有足够的无线资源，如当前网络负载较高，剩余资源较少，不采用多播的话可能造成过网络拥塞，因此网络可能选择通过 PTM 传输。
30

分别处理是指：对每个 DU 发送的信息做单独处理，对于每个多播或广播业务，决策单元根据每个 DU 的反馈单独决定传输方式，也即可能同一个 CU 下的不同 DU 中，同一个多播或广播业务可能采用多播、单播、广播中的一种或多种进行发送，则对于采用多播或广播（即 PTM）方式的多播或广播业务，其配置方式可能是：1）决策单元配置以 CU 或 DU 为粒度的多播资源池，并指示进行多播或广播的业务列表，但资源池不与业务等
35 关联，由 DU 决定其对应范围内小区多播业务多个业务如何传输；2）决策单元分别为每个 CU 或 DU 下的小区或波束产生不同的配置。其中，在分别

处理时，在决策时，需要考虑一个 DU 下希望接收该多播或广播业务的总的 UE 数量、SSB（即波束）下的 UE 数量，信道条件等因素。

基于此，在一实施例中，所述利用接收的相关信息为所述 DU 配置所述第一多播或广播业务的资源，包括：

- 5 针对所述至少一个 DU 中的每个 DU，根据相应 DU 上报的至少一个终端的所述第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源；其中，

每个 DU 分配的资源不同。

- 10 也就是说，针对所述至少一个 DU 中的每个 DU，相应 DU 上报的至少一个终端的所述第一多播或广播业务的相关信息用于为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源；其中，每个 DU 分配的资源不同。

- 其中，在一实施例中，在接收到 DU 发送的第一信息的情况下，根据第一信息和相应 DU 上报的至少一个终端希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源；所述
15 第一信息表征所述第一多播或广播业务建议的传输方式。

在一实施例中，在接收到第二信息的情况下，根据第一信息、第二信息和相应 DU 上报的至少一个终端希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对所述第一多播或广播业务的资源；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域。

- 20 在一实施例中，该方法还可以包括：

接收 DU 发送的除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息；

结合接收的资源配置信息为 DU 分配第一多播或广播业务的资源。

- 25 也就是说，所述接收的资源配置信息和所述相关信息用于为 DU 分配第一多播或广播业务的资源。

其中，在一实施例中，所述接收 DU 发送的除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息，包括：

接收所述 DU 主动发送的除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息；

- 30 或者，

向所述 DU 发送请求；接收所述 DU 基于所述请求发送的除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息。

- 从上面的描述可以看出，需要考虑终端的数量（可以是不同粒度统计的数量，比如 CU 粒度、DU 粒度、SSB 粒度等）、其他已分配的资源 and 信道条件等因素来分配某个多播或广播业务分配资源。CU 可以生成某个多播或广播业务的配置或提供某个区域范围（CU 或 DU 范围内）多播或广播业务可用的资源池。
35

另外，对于一个待分配资源的多播或广播业务，不论采用统一处理或

是分别处理的方式，CU 都需要向 DU 发送配置信息，该配置信息可能包含但不限于以下内容中的一种或多种：与多播或广播业务 PTM 传播相关的系统消息的内容，系统消息传输所占用的资源配置（或可用资源池），多播或广播业务控制信道包含内容及所使用的资源信息（或可用资源池），多播或广播业务信道配置信息（或可用资源池）等。

本申请实施例提供了一种多播或广播资源配置方法，如图 3 所示，该方法包括：

步骤 301：终端向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

步骤 302：DU 将接收的至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息发送给 CU；

步骤 303：CU 向每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息。

这里，需要说明的是：终端、DU 和 CU 的具体处理过程已在上文详述，这里不再赘述。

本申请实施例提供的多播或广播资源配置方法，终端向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；DU 将接收的相关信息发送给 CU；CU 利用接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务的资源，DU 接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息，通过终端上报 DU 自身希望接收的多播或广播业务的相关信息，DU 将终端上报的相关信息发给 CU，由 CU 向每个 DU 发送多播或广播业务的资源配置信息，从而在 CU-DU 架构下实现了多播或广播业务资源的配置，基于终端对多播或广播业务的需求进行多播或广播业务资源的配置，如此，能够减少资源浪费。

另外，DU 向所述 CU 发送第一信息；所述第一信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式；所述第一信息和相应 DU 上报的至少一个终端希望接收的第一多播或广播业务的相关信息用于为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源，基于终端对多播或广播业务的需求进行发送方式的动态调整，减少了资源浪费。

除此以外，在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下，向所述 CU 发送第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域；所述第一信息、第二信息和相应 DU 上报的至少一个终端希望接收的第一多播或广播业务的相关信息用于为所述相应 DU 配置针对所述第一多播或广播业务的资源，基于终端对多播或广播业务的需求进行发送区域的动态调整，减少了资源浪费。

实际应用时，网管设备或其他 CU 以上控制单元可以直接配置多播或广播业务传输所需的资源，此时可以基于这些配置信息对整个 CU 下的资源进行合理调度，比如避免和网管设备或其他 CU 以上控制单元配置的资源冲突；还可以根据网管设备或其他 CU 以上控制单元配置的多播或广播业务

PTM 传传输方式相关的系统消息的内容来生成相应的系统消息等。

基于此，本申请实施例还提供了一种信息传输方法，应用于 DU，包括：

向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息(由除所述 CU 外的其他网元配置，比如网管设备或其他 CU 以上控制单元)；所述配置信息用于供所述 CU 进行资源协调。

其中，实际应用时，所述配置信息包含但不限于与多播或广播业务 PTM 传传输相关的系统消息的内容、系统消息传输所占用的资源配置，多播或广播业务控制信道包含内容及所使用的资源信息，多播或广播业务信道配置信息等。

这里，当决策单元位于独立于 CU 的另一个硬件设备上时，所述 CU 需与决策单元交互，由决策单元进行多播或广播业务资源的配置，并将这些配置信息发送给 CU。

DU 可选择将除所述 CU 外的其他网元配置的配置信息中的全部或部分发送给 CU；另外，该发送过程可以是 DU 主动发起的，也可以是 CU 请求的。

基于此，在一实施例中，所述向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息，包括：

主动向所述 CU 发送所述配置信息；

或者，

基于所述 CU 的请求向所述 CU 发送所述配置信息。

相应地，本申请实施例还提供了一种信息传输方法，应用于 CU，如图 4 所示，该方法包括：

步骤 401：接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息；

步骤 402：利用所述配置信息进行资源协调。

其中，在一实施例中，步骤 401 的具体实现可以包括：

接收所述 DU 主动发送的所述配置信息；

或者，

向所述 DU 发送请求；接收所述 DU 基于所述请求发送的所述配置信息。

本申请实施例还提供了一种信息传输方法，如图 5 所示，该方法包括：

步骤 501：DU 向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息；

步骤 502：所述 CU 利用所述配置信息进行资源协调。

这里，需要说明的是：DU 和 CU 的具体处理过程已在上文详述，这里不再赘述。

本申请实施例提供的信息传输方法，DU 向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息；而 CU 利用所述配置信息进行资源协调，这样，就能够实现多播或广播业务发送方式、发送区域的动态调整，从而减少了资源浪费。

为了实现本申请实施例的方法，本申请实施例还提供了一种多播或广

播资源配置装置,设置在终端上,如图6所示,该装置包括:

上报单元601,配置为向DU上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息;上报的相关信息用于供CU为所述DU配置第一多播或广播业务的资源。

5 其中,在一实施例中,如图6所示,该装置还可以包括:

第四接收单元602,配置为接收系统消息;所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息;

确定单元603,配置为利用所述至少一个多播或广播业务信息,确定自身希望接收的第一多播或广播业务。

10 在一实施例中,所述上报单元601配置为通过以下方式之一向DU上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息,包括:

MAC CE;

物理层信令;

RRC信令。

15 实际应用时,所述上报单元601、第四接收单元602可由多播或广播资源配置装置中的通信接口实现;所述确定单元603可由多播或广播资源配置装置中的处理器实现。

为了实现本申请实施例DU侧的方法,本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置装置,设置在DU上,如图7所示,该装置包括:

20 第一接收单元701,配置为接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息;

第一发送单元702,配置为将接收的相关信息发送给CU;发送的相关信息用于供所述CU为所述DU配置第一多播或广播业务的资源;

25 第二接收单元703,配置为接收所述CU发送的第一多播或广播业务的资源配置信息。

其中,在一实施例中,所述第一接收单元701,配置为通过以下方式之一接收终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息:

MAC CE;

物理层信令;

30 RRC信令。

在一实施例中,所述第一发送单元702,配置为将终端上报的所述相关信息直接透传给所述CU。

在一实施例中,该装置还可以包括:

35 统计单元,配置为将接收的至少一个终端上报的所述第一多播或广播业务的相关信息,进行统计,得到统计结果;

所述第一发送单元702,配置为将统计结果发送给所述CU。

在一实施例中,所述第一发送单元702,配置为:

将接收的相关信息发送给CU时,向所述CU发送第一信息;所述第一

信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式。

在一实施例中，所述第一发送单元 702，配置为：

在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下，向所述 CU 发送第一信息时，向所述 CU 发送第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域。

在一实施例中，该装置还可以包括：

广播单元，配置为广播系统消息；所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息；

所述第一接收单元 701，配置为接收至少一个终端基于所述至少一个多播或广播业务信息上报的所述第一多播或广播业务的相关信息。

在一实施例中，所述第一发送单元 702，还配置为：

向所述 CU 发送除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息；发送的资源配置信息用于供所述 CU 为 DU 配置所述第一多播或广播业务的资源。

实际应用时，所述第一接收单元 701、第一发送单元 702、第二接收单元 703、广播单元可由多播或广播资源配置装置中的通信接口实现；所述统计单元可由多播或广播资源配置装置中的处理器实现。

为了实现本申请实施例 CU 侧的方法，本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置装置，设置在 CU 上，如图 8 所示，该装置包括：

第三接收单元 801，配置为接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

配置单元 802，配置为向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息。

其中，在一实施例中，所述配置单元 802，还配置为利用接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

所述第三接收单元 801，配置为所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，接收 DU 透传的终端上报的第一多播或广播业务的相关信息。

其中，在一实施例中，所述第三接收单元 801，还配置为：

接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，接收 DU 上报的统计结果；所述统计结果是针对至少一个终端上报的第一多播或广播业务的相关信息进行统计得到的。

在一实施例中，所述第三接收单元 801，还配置为：

所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，接收 DU 发送的第一信息；所述第一信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式；

相应地，所述配置单元 802，配置为根据第一信息和接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

在一实施例中，所述第三接收单元 801，还配置为：

在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下，所述接收 DU 发送的第一信息时，接收 DU 发送的第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域；

5 相应地，所述配置单元 802，配置为根据所述第一信息、第二信息和接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

在一实施例中，所述配置单元 802，配置为：

对所述至少一个 DU 上报的相关信息进行统计，得到统计结果；

10 利用统计结果，确定所述第一多播或广播业务采用多播传输方式；

针对所述第一多播或广播业务，为所述至少一个 DU 配置相同的资源。

在一实施例中，所述配置单元 802，配置为：

针对所述至少一个 DU 中的每个 DU，根据相应 DU 上报的至少一个终端的所述第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源；其中，

每个 DU 分配的资源不同。

其中，在一实施例中，所述配置单元 802，配置为：

在接收到 DU 发送的第一信息的情况下，根据第一信息和相应 DU 上报的至少一个终端希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源；所述第一信息表征所述第一多播或广播业务建议的传输方式。

在一实施例中，所述配置单元 802，配置为：

在接收到第二信息的情况下，根据第一信息、第二信息和相应 DU 上报的至少一个终端希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对所述第一多播或广播业务的资源；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域。

在一实施例中，所述第三接收单元 801，还配置为接收 DU 发送的除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息；

30 在一实施例中，所述配置单元 802，配置为结合接收的资源配置信息为 DU 分配第一多播或广播业务的资源。

实际应用时，所述第三接收单元可由多播或广播资源配置装置中的通信接口实现；所述配置单元 802 可由多播或广播资源配置装置中的处理器结合通信接口实现。

需要说明的是：上述实施例提供的多播或广播资源配置装置在进行多播或广播资源配置时，仅以上述各程序模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述处理分配由不同的程序模块完成，即将装置的内部结构划分成不同的程序模块，以完成以上描述的全部或者部分处理。另外，上述实施例提供的多播或广播资源配置装置与多播或广播资源配置

方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

为了实现本申请实施例的方法，本申请实施例还提供了一种信息传输装置，设置在 DU 上，如图 9 所示，该装置包括：

5 第二发送单元 901，配置为向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息；所述配置信息用于供所述 CU 进行资源协调。

其中，在一实施例中，所述第二发送单元 901，配置为：

主动向所述 CU 发送所述配置信息。

在一实施例中，如图 9 所示，该装置还可以包括：

10 第六接收单元 902，配置为接收 CU 发送的请求；

相应地，所述第二发送单元 901，配置为基于所述 CU 的请求向所述 CU 发送所述配置信息。

实际应用时，所述第二发送单元 901 可由信息传输装置中的处理器结合通信接口实现；所述第六接收单元 902 可由信息传输装置中的通信接口实现。

15 为了实现本申请实施例 CU 侧的方法，本申请实施例还提供了一种信息传输装置，设置在 CU 上，如图 10 所示，该装置包括：

第五接收单元 1001，配置为接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息；

20 协调单元 1002，配置为利用所述配置信息进行资源协调。

其中，在一实施例中，该装置还可以包括：

第三发送单元，配置为向所述 DU 发送请求；

相应地，所述第五接收单元 1001 配置为接收所述 DU 基于所述请求发送的所述配置信息。

25 在一实施例中，所述第五接收单元 1001，配置为接收所述 DU 主动发送的所述配置信息。

实际应用时，所述第五接收单元 1001、第三发送单元可由信息传输装置中的通信接口实现；所述协调单元 1002 可由信息传输装置中的处理器实现。

30 需要说明的是：上述实施例提供的信息传输装置在进行信息传输时，仅以上述各程序模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述处理分配由不同的程序模块完成，即将装置的内部结构划分成不同的程序模块，以完成以上描述的全部或者部分处理。另外，上述实施例提供的信息传输装置与信息传输方法实施例属于同一构思，其具体实现过程
35 详见方法实施例，这里不再赘述。

基于上述程序模块的硬件实现，且为了实现本申请实施例 DU 侧的方法，本申请实施例还提供了一种 DU，如图 11 所示，该 DU 1100 包括：

第一通信接口 1101，能够与 CU 和终端进行信息交互；

第一处理器 1102, 与所述第一通信接口 1101 连接, 以实现与 CU 和终端进行信息交互, 配置为运行计算机程序时, 执行上述 DU 侧一个或多个技术方案提供的方法。而所述计算机程序存储在所述第一存储器 1103 上。

具体地, 在进行多播或广播资源配置的过程中, 所述第一通信接口 1101, 配置为:

接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息; 将接收的相关信息发送给 CU; 发送的相关信息用于供所述 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源; 以及接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息;

其中, 在一实施例中, 所述第一通信接口 1101, 配置为通过以下方式之一接收终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息:

MAC CE;

物理层信令;

RRC 信令。

在一实施例中, 所述第一通信接口 1101, 配置为将终端上报的所述相关信息直接透传给所述 CU。

在一实施例中, 所述第一处理器 1102, 配置为将接收的至少一个终端上报的所述第一多播或广播业务的相关信息统计, 得到统计结果;

所述第一通信接口 1101, 配置为将统计结果发送给所述 CU。

在一实施例中, 所述第一通信接口 1101, 配置为:

将接收的相关信息发送给 CU 时, 向所述 CU 发送第一信息; 所述第一信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式。

在一实施例中, 所述第一通信接口 1101, 配置为:

在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下, 向所述 CU 发送第一信息时, 向所述 CU 发送第二信息; 所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域。

在一实施例中, 第一通信接口 1101, 配置为广播系统消息; 所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息;

所述第一通信接口 1101, 配置为接收至少一个终端基于所述至少一个多播或广播业务信息上报的所述第一多播或广播业务的相关信息。

在一实施例中, 所述第一通信接口 1101, 还配置为:

向所述 CU 发送除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息; 发送的资源配置信息用于供所述 CU 为 DU 配置所述第一多播或广播业务的资源。

在进行信息传输的过程中, 所述第一通信接口 1101, 配置为向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息; 所述配置信息用于供所述 CU 进行资源协调。

其中, 在一实施例中, 所述第一通信接口 1101, 配置为:

主动向所述 CU 发送所述配置信息。

在一实施例中，第一通信接口 1101，还配置为：

接收 CU 发送的请求；

相应地，基于所述 CU 的请求向所述 CU 发送所述配置信息。

5 需要说明的是：第一处理器 1102 和第一通信接口 1101 的具体处理过程可参照上述方法理解。

当然，实际应用时，DU 1100 中的各个组件通过总线系统 1104 耦合在一起。可理解，总线系统 1104 配置为实现这些组件之间的连接通信。总线系统 1104 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。10 但是为了清楚说明起见，在图 11 中将各种总线都标为总线系统 1104。

本申请实施例中的第一存储器 1103 配置为存储各种类型的数据以支持 DU 1100 的操作。这些数据的示例包括：用于在 DU 1100 上操作的任何计算机程序。

上述本申请实施例揭示的方法可以应用于所述第一处理器 1102 中，或者由所述第一处理器 1102 实现。所述第一处理器 1102 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所述第一处理器 1102 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的所述第一处理器 1102 可以是通用处理器、数字信号处理器(DSP, Digital Signal Processor)，或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。所述第一处理器 1102 可以实现或者执行本申请15 实施例中的公开的各方法、步骤及逻辑框图。通用处理器可以是微处理器或者任何常规的处理器等。结合本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。软件模块可以位于存储介质中，该存储介质位于第一存储器 1103，所述第一处理器 1102 读取第一存储器 1103 中的信息，结合其硬件完成前述方法的步骤。

在示例性实施例中，DU 1100 可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC, Application Specific Integrated Circuit)、DSP、可编程逻辑器件(PLD, Programmable Logic Device)、复杂可编程逻辑器件(CPLD, Complex Programmable Logic Device)、现场可编程门阵列(FPGA, Field-Programmable Gate Array)、通用处理器、控制器、微控制器(MCU, Micro Controller Unit)、微处理器(Microprocessor)、或者其他电子元件实现，配置为执行前述方法。

基于上述程序模块的硬件实现，且为了实现本申请实施例 CU 侧的方法，本申请实施例还提供了一种 CU，如图 12 所示，该 CU 1200 包括：

35 第二通信接口 1201，能够与 DU 进行信息交互；

第二处理器 1202，与所述第二通信接口 1201 连接，以实现与 DU 进行信息交互，配置为运行计算机程序时，执行上述 CU 侧一个或多个技术方案提供的方法。而所述计算机程序存储在第二存储器 1203 上。

具体地，在在进行多播或广播资源配置的过程中，所述第二通信接口 1201，配置为接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；以及向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息。

5 其中，在一实施例中，所述第二处理器 1202，配置为利用接收的相关信息并通过所述第二通信接口为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

在一实施例中，所述第二通信接口 1201，配置为所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，接收 DU 透传的终端上报的第一多播或广播业务的相关信息。

其中，在一实施例中，所述第二通信接口 1201，还配置为：

接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，接收 DU 上报的统计结果；所述统计结果是针对至少一个终端上报的第一多播或广播业务的相关信息进行统计得到的。

15 在一实施例中，所述第二通信接口 1201，还配置为：

所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，接收 DU 发送的第一信息；所述第一信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式；

相应地，所述第二处理器 1202，配置为根据第一信息和接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

在一实施例中，所述第二通信接口 1201，还配置为：

在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下，所述接收 DU 发送的第一信息时，接收 DU 发送的第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域；

25 相应地，所述第二处理器 1202，配置为根据所述第一信息、第二信息和接收的相关信息为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

在一实施例中，所述第二处理器 1202，配置为：

对所述至少一个 DU 上报的相关信息进行统计，得到统计结果；

30 利用统计结果，确定所述第一多播或广播业务采用多播传输方式；

针对所述第一多播或广播业务，为所述至少一个 DU 配置相同的资源。

在一实施例中，所述第二处理器 1202，配置为：

针对所述至少一个 DU 中的每个 DU，根据相应 DU 上报的至少一个终端的所述第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源；其中，

每个 DU 分配的资源不同。

其中，在一实施例中，所述第二处理器 1202，配置为：

在接收到 DU 发送的第一信息的情况下，根据第一信息和相应 DU 上报

的至少一个终端希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对第一多播或广播业务的资源；所述第一信息表征所述第一多播或广播业务建议的传输方式。

在一实施例中，所述第二处理器 1202，配置为：

- 5 在接收到第二信息的情况下，根据第一信息、第二信息和相应 DU 上报的至少一个终端希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，为所述相应 DU 配置针对所述第一多播或广播业务的资源；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域。

- 10 在进行信息传输的过程中，所述第二通信接口 1201，配置为接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息；所述第二处理器 1202，配置为利用所述配置信息进行资源协调。

其中，在一实施例中，所述第二通信接口 1201，配置为向所述 DU 发送请求；

相应地，接收所述 DU 基于所述请求发送的所述配置信息。

- 15 在一实施例中，所述第二通信接口 1201，配置为接收所述 DU 主动发送的所述配置信息。

需要说明的是：第二处理器 1202 和第二通信接口 1201 的具体处理过程可参照上述方法理解。

- 20 当然，实际应用时，CU 1200 中的各个组件通过总线系统 1204 耦合在一起。可理解，总线系统 1204 配置为实现这些组件之间的连接通信。总线系统 1204 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见，在图 12 中将各种总线都标为总线系统 1204。

- 25 本申请实施例中的第二存储器 1203 配置为存储各种类型的数据以支持 CU 1200 操作。这些数据的示例包括：用于在 CU 1200 上操作的任何计算机程序。

- 上述本申请实施例揭示的方法可以应用于所述第二处理器 1202 中，或者由所述第二处理器 1202 实现。所述第二处理器 1202 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所述第二处理器 1202 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的所述第二处理器 1202 可以是通用处理器、DSP，或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。所述第二处理器 1202 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，35 或者用译码处理器中的硬件及软件模块组合执行完成。软件模块可以位于存储介质中，该存储介质位于第二存储器 1203，所述第二处理器 1202 读取第二存储器 1203 中的信息，结合其硬件完成前述方法的步骤。

在示例性实施例中，CU 1200 可以被一个或多个 ASIC、DSP、PLD、

CPLD、FPGA、通用处理器、控制器、MCU、Microprocessor、或其他电子元件实现，配置为执行前述方法。

基于上述程序模块的硬件实现，且为了实现本申请实施例终端侧的方法，本申请实施例还提供了一种终端，如图 13 所示，该终端 1300 包括：

5 第三通信接口 1301，能够与 DU 进行信息交互；

第三处理器 1302，与所述第三通信接口 1301 连接，以实现与 DU 进行信息交互，配置为运行计算机程序时，执行上述终端侧一个或多个技术方案提供的方法。而所述计算机程序存储在第三存储器 1303 上。

10 具体地，所述第三通信接口 1301，配置为向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；上报的相关信息用于供 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

其中，在一实施例中，所述第三通信接口 1301，配置为接收系统消息；所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息；

15 所述第三处理器 1301，配置为利用所述至少一个多播或广播业务信息，确定自身希望接收的第一多播或广播业务。

在一实施例中，所述第三通信接口 1301 配置为通过以下方式之一向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，包括：

MAC CE；

物理层信令；

20 RRC 信令。

需要说明的是：第三处理器 1302 和第三通信接口 1301 的具体处理过程可参照上述方法理解。

当然，实际应用时，终端 1300 中的各个组件通过总线系统 1304 耦合在一起。可理解，总线系统 1304 配置为实现这些组件之间的连接通信。总线系统 1304 除包括数据总线之外，还包括电源总线、控制总线和状态信号总线。但是为了清楚说明起见，在图 13 中将各种总线都标为总线系统 1304。

本申请实施例中的第三存储器 1303 配置为存储各种类型的数据以支持终端 1300 操作。这些数据的示例包括：用于在终端 1300 上操作的任何计算机程序。

30 上述本申请实施例揭示的方法可以应用于所述第三处理器 1302 中，或者由所述第三处理器 1302 实现。所述第三处理器 1302 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所述第三处理器 1302 中的硬件的集成逻辑电路或者软件形式的指令完成。上述的所述第三处理器 1302 可以是通用处理器、DSP，或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。所述第三处理器 1302 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。软件模块可以位于存储介质中,该存储介质位于第三存储器 1303,所述第三处理器 1302 读取第三存储器 1303 中的信息,结合其硬件完成前述方法的步骤。

在示例性实施例中,终端 1300 可以被一个或多个 ASIC、DSP、PLD、
5 CPLD、FPGA、通用处理器、控制器、MCU、Microprocessor、或其他电子元件实现,配置为执行前述方法。

可以理解,本申请实施例的存储器(第一存储器 1103、第二存储器 1203、第三存储器 1303)可以是易失性存储器或者非易失性存储器,也可包括易失性和非易失性存储器两者。其中,非易失性存储器可以是只读存储器
10 (ROM, Read Only Memory)、可编程只读存储器(PROM, Programmable Read-Only Memory)、可擦除可编程只读存储器(EPROM, Erasable Programmable Read-Only Memory)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM, Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory)、磁性随机存取存储器(FRAM, ferromagnetic random access memory)、快闪存储器(Flash
15 Memory)、磁表面存储器、光盘、或只读光盘(CD-ROM, Compact Disc Read-Only Memory);磁表面存储器可以是磁盘存储器或磁带存储器。易失性存储器可以是随机存取存储器(RAM, Random Access Memory),其用作外部高速缓存。通过示例性但不是限制性说明,许多形式的 RAM 可用,例如静态随机存取存储器(SRAM, Static Random Access Memory)、同步静
20 态随机存取存储器(SSRAM, Synchronous Static Random Access Memory)、动态随机存取存储器(DRAM, Dynamic Random Access Memory)、同步动态随机存取存储器(SDRAM, Synchronous Dynamic Random Access Memory)、双倍数据速率同步动态随机存取存储器(DDRSDRAM, Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory)、增强型同步动态
25 随机存取存储器(ESDRAM, Enhanced Synchronous Dynamic Random Access Memory)、同步连接动态随机存取存储器(SLDRAM, SyncLink Dynamic Random Access Memory)、直接内存总线随机存取存储器(DRRAM, Direct Rambus Random Access Memory)。本申请实施例描述的存储器旨在包括但不限于这些和任意其它适合类型的存储器。

30 本申请实施例还提供了一种多播或广播资源配置系统,如图 14 所示,该系统包括:至少一个终端 1401、至少一个 DU 1402 及 CU 1403。

这里,需要说明的是,终端 1401、DU 1402 及 CU 1403 的具体处理过程已在上文详述,这里不再赘述。

本申请实施例还提供了一种信息传输系统,如图 15 所示,该系统包括:
35 至少一个 DU 1501 及 CU 1502。

这里,需要说明的是,DU 1501 及 CU 1502 的具体处理过程已在上文详述,这里不再赘述。

在示例性实施例中,本申请实施例还提供了一种存储介质,即计算机

存储介质，具体为计算机可读存储介质，例如包括存储计算机程序的第一存储器 1103，上述计算机程序可由 DU 1100 的第一处理器 1102 执行，以完成前述 CU 侧方法所述步骤，再比如包括存储计算机程序的第二存储器 1203，上述计算机程序可由 CU 1200 的第二处理器 1202 执行，以完成前述
5 DU 侧方法所述步骤，再比如包括存储计算机程序的第三存储器 1303，上述计算机程序可由终端 1300 的第三处理器 1302 执行，以完成前述终端侧方法所述步骤。计算机可读存储介质可以是 FRAM、ROM、PROM、EPROM、EEPROM、Flash Memory、磁表面存储器、光盘、或 CD-ROM 等存储器。

需要说明的是：“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。
10

另外，本申请实施例所记载的技术方案之间，在不冲突的情况下，可以任意组合。

以上所述，仅为本申请的较佳实施例而已，并非用于限定本申请的保护范围。

权利要求书

- 1、一种多播或广播资源配置方法，应用于分布单元 DU，包括：
接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；
- 5 将接收的相关信息发送给集中单元 CU；发送的相关信息用于为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源；
接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息。
- 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，通过以下方式之一接收终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息：
- 10 媒体接入控制控制单元 MAC CE；
物理层信令；
无线资源控制 RRC 信令。
- 3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述将所述相关信息发送给 CU，包括：
- 15 将终端上报的所述相关信息直接透传给所述 CU。
- 4、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：
将接收的至少一个终端上报的所述第一多播或广播业务的相关信息
进行统计，得到统计结果；
将统计结果发送给所述 CU。
- 20 5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述将接收的相关信息发送给 CU 时，所述方法还包括：
向所述 CU 发送第一信息；所述第一信息表征针对所述第一多播或广播
业务建议的传输方式。
- 6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，在针对所述第一多播或广播业
25 务建议的传输方式为多播方式的情况下，向所述 CU 发送第一信息时，所述
方法还包括：
向所述 CU 发送第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播
业务建议的多播或广播区域。
- 7、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：
- 30 广播系统消息；所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息；
接收至少一个终端基于所述至少一个多播或广播业务信息上报的所述
第一多播或广播业务的相关信息。
- 8、根据权利要求 1 至 7 任一项所述的方法，其中，所述相关信息包含
以下至少之一：
- 35 所述第一多播或广播业务标识；
终端的位置；

接收方式偏好。

9、根据权利要求 1 至 7 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

向所述 CU 发送除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息；发送的资源配置信息用于供所述 CU 为 DU 配置所述第一多播或广播业务的资源。

10、一种多播或广播资源配置方法，应用于 CU，包括：

接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；接收的相关信息用于为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务的资源；

向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，所述方法包括：

接收 DU 透传的终端上报的第一多播或广播业务的相关信息。

12、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，所述方法包括：

接收 DU 上报的统计结果；所述统计结果是针对至少一个终端上报的第一多播或广播业务的相关信息进行统计得到的。

13、根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息时，所述方法还包括：

接收 DU 发送的第一信息；所述第一信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式；所述第一信息和接收的相关信息用于为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

14、根据权利要求 13 所述的方法，其中，在针对所述第一多播或广播业务建议的传输方式为多播方式的情况下，所述接收 DU 发送的第一信息时，所述方法还包括：

接收 DU 发送的第二信息；所述第二信息表征针对所述第一多播或广播业务建议的多播或广播区域；所述第一信息、第二信息和接收的相关信息用于为所述至少一个 DU 中每个 DU 配置第一多播或广播业务资源。

15、根据权利要求 10 所述的方法，其中，

对所述至少一个 DU 上报的相关信息进行统计，得到统计结果；所述统计结果用于确定所述第一多播或广播业务采用多播传输方式；

针对所述第一多播或广播业务，所述至少一个 DU 配置的资源相同。

16、根据权利要求 10 所述的方法，其中，

针对所述至少一个 DU 中的每个 DU，相应 DU 上报的至少一个终端的所述第一多播或广播业务的相关信息用于为所述相应 DU 配置针对第一多

播或广播业务的资源；其中，

每个 DU 分配的资源不同。

17、根据权利要求 10 至 16 任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

- 5 接收 DU 发送的除所述 CU 外的其他网元配置的第二多播或广播业务的资源配置信息；所述接收的资源配置信息和所述相关信息用于为 DU 分配第一多播或广播业务的资源。

18、根据权利要求 10 至 16 任一项所述的方法，其中，所述相关信息包含以下至少之一：

- 10 所述第一多播或广播业务标识；
 终端的位置；
 接收方式偏好。

19、一种多播或广播资源配置方法，应用于终端，包括：

- 向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；上报的
15 相关信息用于供 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

20、根据权利要求 19 所述的方法，其中，所述方法还包括：

 接收系统消息；所述系统消息携带至少一个多播或广播业务信息；
 利用所述至少一个多播或广播业务信息，确定自身希望接收的第一多
播或广播业务。

- 20 21、根据权利要求 19 所述的方法，其中，通过以下方式之一向 DU 上
报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息，包括：

 MAC CE；
 物理层信令；
 RRC 信令。

- 25 22、根据权利要求 19 至 21 任一项所述的方法，其中，所述相关信息
包含以下至少之一：

 所述第一多播或广播业务标识；
 终端的位置；
 接收方式偏好。

- 30 23、一种信息传输方法，应用于 DU，包括：

 向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息；所述配置信息用于
供所述 CU 进行资源协调。

24、根据权利要求 23 所述的方法，其中，所述向 CU 发送配置的多播
或广播业务关联的配置信息，包括：

- 35 主动向所述 CU 发送所述配置信息；
 或者，
 基于所述 CU 的请求向所述 CU 发送所述配置信息。

25、一种信息传方法，应用于 CU，包括：

接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息；

利用所述配置信息进行资源协调。

26、根据权利要求 25 所述的方法，其中，所述接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息，包括：

5 接收所述 DU 主动发送的所述配置信息；

或者，

向所述 DU 发送请求；接收所述 DU 基于所述请求发送的所述配置信息。

27、一种多播或广播资源配置装置，包括：

10 第一接收单元，配置为接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

第一发送单元，配置为将接收的相关信息发送给 CU；发送的相关信息用于供所述 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源；

第二接收单元，配置为接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息。

15 28、一种多播或广播资源配置装置，包括：

第三接收单元，配置为接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；

配置单元，配置为向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息。

20 29、一种多播或广播资源配置装置，包括：

上报单元，配置为向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；上报的相关信息用于供 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

30、一种信息传输装置，包括：

25 第二发送单元，配置为向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配置信息；所述配置信息用于供所述 CU 进行资源协调。

31、一种信息传输装置，包括：

第五接收单元，配置为接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息；

30 协调单元，配置为利用所述配置信息进行资源协调。

32、一种 DU，包括：第一处理器及第一通信接口；其中，

所述第一通信接口，配置为：

35 接收至少一个终端上报的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；将接收的相关信息发送给 CU；发送的相关信息用于供所述 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源；以及接收所述 CU 发送的第一多播或广播业务的资源配置信息；

或者，

所述第一通信接口，配置为向 CU 发送配置的多播或广播业务关联的配

置信息；所述配置信息用于供所述 CU 进行资源协调。

33、一种 CU，包括：第二处理器及第二通信接口；其中，

所述第二通信接口，配置为接收至少一个 DU 上报的至少一个终端的希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；以及向所述每个 DU 发送第一多播或广播业务的资源配置信息；

或者，

所述第二通信接口，配置为接收 DU 发送的多播或广播业务关联的配置信息；所述第二处理器，配置为利用所述配置信息进行资源协调。

34、一种终端，包括：第三处理器及第三通信接口；其中，

所述第三通信接口，配置为向 DU 上报自身希望接收的第一多播或广播业务的相关信息；上报的相关信息用于供 CU 为所述 DU 配置第一多播或广播业务的资源。

35、一种 DU，包括：第一处理器和配置为存储能够在处理器上运行的计算机程序的第一存储器，

其中，所述第一处理器配置为运行所述计算机程序时，执行权利要求 1 至 9 任一项所述方法的步骤，或者执行权利要求 23 或 24 所述方法的步骤。

36、一种 CU，包括：第二处理器和配置为存储能够在处理器上运行的计算机程序的第二存储器，

其中，所述第二处理器配置为运行所述计算机程序时，执行权利要求 10 至 18 任一项所述方法的步骤，或者执行权利要求 25 或 26 所述方法的步骤。

37、一种终端，包括：第三处理器和配置为存储能够在处理器上运行的计算机程序的第三存储器，

其中，所述第三处理器配置为运行所述计算机程序时，执行权利要求 19 至 22 任一项所述方法的步骤。

38、一种存储介质，其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权利要求 1 至 9 任一项所述方法的步骤，或者实现权利要求 10 至 18 任一项所述方法的步骤，或者实现权利要求 19 至 22 任一项所述方法的步骤，或者实现权利要求 23 或 24 所述方法的步骤，或者实现权利要求 25 或 26 所述方法的步骤。