

实现多媒体数据录制的方法、设备和系统

技术领域

本发明涉及通信技术领域，具体地，涉及一种实现多媒体数据录制的方法、设备和系统。

背景技术

在多媒体数据通信（如音视频通信）中，对通信终端之间传递的多媒体数据（如音频数据、视频数据）进行录制是一种常用的功能。随着统一通信业务（UC，unified communication）和 IP 联络中心业务（IPCC，IP contact center）的发展，客户已经将录制功能作为新建组网局点的一项不可或缺的特性，同时对大量的现网局点也要求进行改造以增加录制功能。

现在的主流录制方法是基于多媒体数据分发的机制，即分发设备首先从接收的数据包中获得所有多媒体数据，然后统一将所有这些多媒体数据分发给各台录制设备，每台录制设备分得一定路数的多媒体数据并将分到的多媒体数据录制成文件。举例说明，假设有 3000 路同时进行的通话，这 3000 路通话的数据包括 3000 路多媒体数据（包括音视频数据）以及用于建立和管理用于传输这 3000 路多媒体数据的通道的信令，分发设备接收到 3000 路通话的数据包后，首先从数据包中获取 3000 路通话的多媒体数据（如音视频数据），然后将这 3000 路多媒体数据分发给 12 台录制设备进行录制，如，采用均衡分发方式将 3000 路多媒体数据平均分配给 12 台录制设备录制，每台录制设备分到 250 路多媒体数据，并将接收到的 250 路多媒体数据录制成文件。

由于分发设备需要处理和分发接收的所有多媒体数据，如果分发设备同时处理和分发的多媒体数据的数据量比较大，消耗的资源会比较多，会导致来不及实时处理和分发接收到的多媒体数据，存在性能瓶颈，从而使得录制多媒体数据的效率较低。

发明内容

本发明实施例提供一种实现多媒体数据录制的方法，用于解决录制多媒体数据的效率较低的问题。

第一方面，提供了一种实现多媒体数据录制的方法，所述方法包括：

分发设备生成录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

所述分发设备向录制设备发送所述录制指令，以便于所述录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。

在第一种可能的实现方式中，在所述分发设备生成录制指令之前，所述方法还包括：所述分发设备接收信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令；所述分发设备生成录制指令具体为，所述分发设备根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

结合第一方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，

所述根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，具体包括：

从所述信令的呼叫标识头域获取呼叫标识，将所述呼叫标识作为所述多媒体数据识别信息；或者

所述信令包含会话描述协议 SDP 信息，从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址，将所述 IP 地址作为所述多媒体数据识别信息；或者，从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述端口号作为所述多媒体数据识别信息；或者，从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址并从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述 IP 地址和所述端口号作为所述多媒体数据识别信息。

结合第一方面的第一种可能的实现方式或第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令，

具体包括：记录所述获取的多媒体数据识别信息，获取用于指示录制所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据的录制指示信息后生成所述录制指令。

在第四种可能的实现方式中，在所述分发设备生成录制指令之前，所述方法还包括：所述分发设备接收信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令并且所述信令包含所述多媒体数据识别信息；所述分发设备生成录制指令具体为，所述分发设备将所述信令作为所述录制指令。

结合第一方面的第一种至第四种任一可能的实现方式，在第五种可能的实现方式中，所述生成录制指令之前还包括，确定所述信令满足预先设置的第一录制策略，所述第一录制策略用于确定需要录制的多媒体数据对应的信令。

结合第一方面的第五种可能的实现方式，在第六种可能的实现方式中，所述确定所述信令满足预先设置的第一录制策略，具体包括，确定所述信令包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码；或者，确定所述信令包含与预先设置的 IP 地址相匹配的 IP 地址。

在第七种可能的实现方式中，在所述分发设备生成录制指令之前，所述方法还包括：所述分发设备从控制设备接收所述多媒体数据识别信息。

结合第一方面的第七种可能的实现方式，在第八种可能的实现方式中，生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令之前，还包括：所述分发设备从所述控制设备接收所述多媒体数据识别信息对应的主叫号码或被叫号码，确定所述主叫号码或被叫号码与预先设置的录制号码相匹配。

结合第一方面的第一种至第八种任一可能的实现方式，在第九种可能的实现方式中，

所述分发设备根据预先设置的第二录制策略确定用于录制所述多媒体数据的录制设备，并向所述确定的录制设备发送所述录制指令；或者，

所述分发设备向与所述分发设备通信的所有录制设备发送所述录制指令，以便于所述所有录制设备中的各个录制设备判断所述多媒体数据识别信

息对应的多媒体数据是否为指示本录制设备录制的多媒体数据，并在判断结果为是时录制所述多媒体数据。

结合第一方面或第一方面的第一种或第四种或第七种或第八种可能的实现方式，在第十种可能的实现方式中，所述多媒体数据识别信息包括：

所述多媒体数据对应的呼叫标识；

所述多媒体数据对应的 IP 地址；

所述多媒体数据对应的端口号；或者

所述多媒体数据对应的 IP 地址和端口号。

在第十一种可能的实现方式中，所述分发设备根据预先设置的第三录制策略生成所述录制指令，所述第三录制策略用于确定需要所述录制设备录制的多媒体数据对应的多媒体数据识别信息。

结合第一方面的第十一种可能的实现方式，在第十二种可能的实现方式中，所述分发设备根据第三录制策略生成所述录制指令，具体包括，所述分发设备获取预先设置的所述录制设备对应的用户身份识别信息，获取预先设置的与所述用户身份识别信息相对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令；或者，所述分发设备获取预先设置的所述录制设备对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

结合第一方面的第十一种或第十二种可能的实现方式，在第十三种可能的实现方式中，所述多媒体数据识别信息包括：

所述多媒体数据对应的 IP 地址；

所述多媒体数据对应的端口号；或者

所述多媒体数据对应的 IP 地址和端口号。

结合第一方面或第一方面的第一种至第十三种任一可能的实现方式，在第十四种可能的实现方式中，所述录制指令中还包括需要录制的多媒体数据的数据类型，以便于所述录制设备录制所述数据类型对应的多媒体数据。

第二方面，提供了一种实现多媒体数据录制的方法，所述方法包括：

录制设备从分发设备接收录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

所述录制设备根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据；

所述录制设备录制所述多媒体数据。

在第一种可能的实现方式中，所述多媒体数据识别信息包括：

所述多媒体数据对应的呼叫标识；

所述多媒体数据对应的 IP 地址；

所述多媒体数据对应的端口号；或者

所述多媒体数据对应的 IP 地址和端口号。

结合第二方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述录制设备判断接收的数据包是否包含所述呼叫标识，如果包含，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述录制设备获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取 IP 地址，并判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述获取的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述录制设备获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取端口号，并判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述获取的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述录制设备获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号，并判断接收的数

据包中的目的 IP 地址和目的端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述录制设备获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号，并判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括 IP 地址，所述录制设备判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述录制指令包括的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述录制指令包括的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者

所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

结合第二方面、或第二方面的第一种、或第二方面的第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述录制设备根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据之前，还包括，所述录制设备从接收的多媒体数据中筛选出多媒体数据识别信息集对应的多媒体数据，所述多媒体数据

识别信息集为预先配置的，或从分发设备获取的，或根据之前接收的录制指令包括的多媒体数据识别信息生成的；所述录制设备具体根据所述多媒体数据识别信息从筛选出的多媒体数据中识别需要录制的多媒体数据。

结合第二方面的第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，所述多媒体数据识别信息集，具体包括：IP 地址范围；或者端口号范围。

第三方面，提供了一种实现多媒体数据录制的分发设备，所述分发设备包括：

指令生成单元，用于生成录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

指令发送单元，用于向录制设备发送所述录制指令，以便于所述录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。

在第一种可能的实现方式中，所述分发设备还包括：第一数据接收单元，用于接收信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令；所述指令生成单元，具体用于根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

结合第三方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，

所述指令生成单元，具体用于从所述信令的呼叫标识头域获取呼叫标识，将所述呼叫标识作为所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述呼叫标识的录制指令；或者，

所述信令包含会话描述协议 SDP 信息，所述指令生成单元，具体用于从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址，将所述 IP 地址作为所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述 IP 地址的录制指令；或从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述端口号作为所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述端口号的录制指令；或从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址并从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将

所述 IP 地址和所述端口号作为所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述 IP 地址和所述端口号的录制指令。

结合第三方面的第一种或第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述指令生成单元，具体用于根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，记录所述获取的多媒体数据识别信息，并在获取用于指示录制所述多媒体数据的录制指示信息后生成所述录制指令。

在第四种可能的实现方式中，所述分发设备还包括：第二数据接收单元，用于接收信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令并且所述信令包含所述多媒体数据识别信息；所述指令生成单元，具体用于将所述信令作为所述录制指令。

结合第三方面的第一种至第四种任一可能的实现方式，在第五种可能的实现方式中，所述指令生成单元，还用于确定所述信令满足预先设置的第一录制策略；所述确定所述信令满足预先设置的第一录制策略，具体包括，确定所述信令包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码；或者，确定所述信令包含与预先设置的 IP 地址相匹配的 IP 地址。

在第六种可能的实现方式中，所述分发设备还包括：多媒体数据识别信息接收单元，用于从控制设备接收所述多媒体数据识别信息。

结合第三方面的第六种可能的实现方式，在第七种可能的实现方式中，所述多媒体数据识别信息接收单元，还用于从所述控制设备接收所述多媒体数据识别信息对应的主叫号码或被叫号码；所述指令生成单元，还用于确定所述主叫号码或被叫号码与预先设置的录制号码相匹配。

结合第三方面或第三方面的第一种至第七种任一可能的实现方式，在第八种可能的实现方式中，

所述分发设备还包括录制设备确定单元，用于根据预先设置的第二录制策略确定用于录制所述多媒体数据的录制设备；所述指令发送单元，具体用于向所述确定的录制设备发送所述录制指令；或者，

所述指令发送单元，具体用于向与所述分发设备通信的所有录制设备发送所述录制指令，以便于所述所有录制设备中的各个录制设备判断所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据是否为指示本录制设备录制的多媒体数据，并在判断结果为是时录制所述多媒体数据。

在第九种可能的实现方式中，所述指令生成单元，具体用于根据预先设置的第三录制策略生成所述录制指令，所述第三录制策略用于确定需要所述录制设备录制的多媒体数据对应的多媒体数据识别信息。

结合第三方面的第九种可能的实现方式，在第十种可能的实现方式中，

所述指令生成单元，具体用于获取预先设置的所述录制设备对应的用户身份识别信息，获取预先设置的与所述用户身份识别信息相对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令；或者，

所述指令生成单元，具体用于获取预先设置的所述录制设备对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

第四方面，提供了一种实现多媒体数据录制的录制设备，所述录制设备包括：

指令接收单元，用于从分发设备接收录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

多媒体数据识别单元，用于根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据；

录制单元，用于录制所述多媒体数据。

在第一种可能的实现方式中，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识；所述多媒体数据识别单元，具体用于判断接收的数据包是否包含所述呼叫标识，如果包含，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述多媒体数据识别单元，具

体用于根据所述呼叫标识获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取 IP 地址，并判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述获取的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述多媒体数据识别单元，具体用于根据所述呼叫标识获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取端口号，并判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述获取的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述多媒体数据识别单元，具体用于根据所述呼叫标识获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号，并判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述多媒体数据识别单元，具体用于根据所述呼叫标识获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号，并判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括 IP 地址，所述多媒体数据识别单元，具体用于判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述录制指令包括的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括端口号，所述多媒体数据识别单元，具体用于判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述录制指令包括的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制

的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号，所述多媒体数据识别单元，具体用于判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者

所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

结合第四方面或第四方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，

所述录制设备还包括数据接收单元，用于接收多媒体数据；

所述录制设备还包括多媒体数据筛选单元，用于从所述接收的多媒体数据中筛选出多媒体数据识别信息集对应的多媒体数据，所述多媒体数据识别信息集为预先配置的，或从分发设备获取的，或根据之前接收的录制指令包括的多媒体数据识别信息生成的；

所述多媒体数据识别单元，具体用于根据所述录制指令中包括的多媒体数据识别信息从筛选出的多媒体数据中识别需要录制的多媒体数据。

第五方面，提出了一种实现多媒体数据录制的系统，所述系统包括：

分发设备，具体为如第三方面或第三方面的第一种至第十种任一可能的实现方式所述的分发设备；

录制设备，具体为如第四方面或第四方面的第一种或第二种可能的实现方式所述的录制设备。

在第一种可能的实现方式中，所述系统还包括镜像交换机，所述录制设备从所述镜像交换机接收所述多媒体数据。

结合第五方面或第五方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述系统还包括控制设备，所述分发设备从所述控制设备接收指令或多媒体数据识别信息。

通过上述方案，分发设备无需对所有多媒体数据进行处理与分发，只需要确定需要录制的多媒体数据对应的多媒体数据识别信息并发送给录制设备，由录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据，分发设备处理的数据量很小，提升了录制多媒体数据的效率。

附图说明

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

图 1 是本发明实施例的系统架构示意图；

图 2 是本发明实施例 1 的方法流程示意图；

图 3-1 和图 3-2 为 SIP (session initiation protocol, 会话发起协议) 消息结构示例；

图 4-1 和图 4-2 为封装 RTP (real-time transport protocol, 实时传输协议) 包的 IP 包的结构示例；

图 5 是本发明实施例 1 的优选示例实施方式示意图；

图 6 是本发明实施例 2 的设备结构示意图；

图 7 是本发明实施例 2 的另一设备结构示意图；

图 8 是本发明实施例 2 的另一设备结构示意图；

图 9 是本发明实施例 3 的设备结构示意图；

图 10 是本发明实施例 3 的另一设备结构示意图；

图 11 是本发明实施例 3 的另一设备结构示意图；

图 12 是本发明实施例 4 的系统结构示意图；

图 13 是本发明实施例的计算机系统结构示意图。

具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

如图 1 所示，本发明实施例提供的录制系统包括分发设备和录制设备，分发设备向录制设备发送包括多媒体数据识别信息的录制指令，录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。可选地，所述录制设备可以接收多媒体数据，并从接收的多媒体数据中识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据。

所述分发设备，可以独立部署，也可以与其它设备合设，如与其中一个录制设备合设，或与计算机电话集成(CTI, computer telephony integration)设备、自动呼叫分配(ACD, automatic call distribution)设备、专用交换机(PBX, private branch exchange)、通用接入平台(UAP, universal access platform)等控制设备中的至少一个设备合设等。

本发明实施例 1 提供了一种实现多媒体数据录制的方法，方法流程示意图如图 2 所示，方法包括：

110：分发设备生成录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

120：所述分发设备向录制设备发送所述录制指令；

130：所述录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。

具体地，所述录制设备接收多媒体数据，并从所述接收的多媒体数据中识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据。优选地，所述录制设备从镜像交换机接收多媒体数据，所述镜像交换机用于将通信双方之间传递的多媒体数据的数据包镜像出来发送给所述录制设备。

需要说明的是，所述录制指令用于指示录制设备录制所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据，所述录制指令中可以携带用于指示录制设备执行录制操作的操作命令，也可以不携带操作命令。对于录制指令中不携带操作命令的实现方式，录制设备确定接收的携带多媒体数据识别信息的消息是来自分发设备的，则可以默认该消息为录制指令。

根据本发明实施例，分发设备无需进行多媒体数据的处理与分发，分发设备只需要确定需要录制的多媒体数据对应的多媒体数据识别信息并发送给录制设备，由录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据，分发设备处理的数据量很小，从而提升了录制多媒体数据的效率。

另外，分发设备消耗的资源比较少，因此可以与其它设备合设，从而减少服务器设备、简化组网。

所述录制指令包括的多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据。所述多媒体数据具体可以是音频数据、视频数据、屏幕共享数据、图像数据、文本数据等数据中的一种或多种。

所述多媒体数据是通信双方之间传输的多媒体数据，所述通信双方后续分别称为第一通信设备和第二通信设备，具体来说，在点对点通信场景中，通信双方可以是该点对点通信的双方，如座席设备和客户终端、一个 UC 终端和另一个 UC 终端、一个 UC 终端和一个非 UC 终端等；在会议场景中，通信双方可以是会议终端和会议服务器，会议终端传给会议服务器的多媒体数据包括该会议终端的音频信号或视频信号，会议服务器传给会议终端的多媒体数

据包括会议的音频混音信号或其它会议终端的视频信号。所述通信双方之间传输的多媒体数据可以包括第一通信设备发给第二通信设备的多媒体数据（后续简称为多媒体数据一）和第二通信设备发给第一通信设备的多媒体数据（后续简称为多媒体数据二）。相应地，所述多媒体数据识别信息具体可以包括用于识别多媒体数据一的信息和用于识别多媒体数据二的信息，所述用于识别多媒体数据一的信息和用于识别多媒体数据二的信息可以是相同的也可以是不同的。

所述多媒体数据识别信息，具体可以包括，所述多媒体数据对应的 IP 地址、或端口号、或 IP 地址和端口号。所述多媒体数据对应的 IP 地址是所述多媒体数据的源 IP 地址、或目的 IP 地址、或源 IP 地址和目的 IP 地址，所述多媒体数据包括的多媒体数据一和多媒体数据二均有对应的源 IP 地址和目的 IP 地址号，所述多媒体数据识别信息具体可以包括多媒体数据一对应的 IP 地址和多媒体数据二对应的 IP 地址，如，多媒体数据一的源 IP 地址以及多媒体数据二的源 IP 地址，又如，多媒体数据一的目的 IP 地址以及多媒体数据二的目的 IP 地址。所述多媒体数据对应的端口号是所述多媒体数据的源端口号、或目的端口号、或源端口号和目的端口号，所述多媒体数据一和多媒体数据二均有对应的源端口号和目的端口号，所述多媒体数据识别信息具体可以包括多媒体数据一对应的端口号和多媒体数据二对应的端口号，如，多媒体数据一的源端口号以及多媒体数据二的源端口号，又如，多媒体数据一的目的端口号以及多媒体数据二的目的端口号。

需要说明的是，如果所述多媒体数据一的源 IP 地址与多媒体数据二的目的 IP 地址是相同的，则所述多媒体数据识别信息可以仅包括一个 IP 地址，该 IP 地址既可以作为多媒体数据一的源 IP 地址又可以作为多媒体数据二的目的 IP 地址；如果所述多媒体数据一的源端口号与多媒体数据二的目的端口号是相同的，则所述多媒体数据识别信息可以仅包括一个端口号，该端口号既可以作为多媒体数据一的源端口号又可以作为多媒体数据二的目的端口

号。

优选地,还可以在录制指令中携带用于表示所述 IP 地址或端口号是源 IP 地址或源端口号还是目的 IP 地址或目的端口号的信息。

所述录制指令可以携带一路或多路多媒体数据的识别信息,其中,一路多媒体数据的识别信息示例如下:

示例 1:

multimedia1: des (目的), IP 地址 1, 端口号 1

multimedia2: des (目的), IP 地址 2, 端口号 2

示例 2:

multimedia1: des (目的), IP 地址 1, 端口号 1

multimedia2: sour (源), IP 地址 1, 端口号 1

示例 3:

IP 地址 1, 端口 1

示例 4:

multimedia1: sour (源), IP 地址 1, 端口号 1; des (目的), IP 地址 2, 端口号 2

multimedia2: sour (源), IP 地址 3, 端口号 3; des (目的), IP 地址 4, 端口号 4

示例 5:

multimedia1: IP 地址 1, 端口号 1

multimedia2: IP 地址 2, 端口号 2

在上述示例中,多媒体数据识别信息均以 IP 地址和端口号为例,同样地,在上述示例中的 IP 地址和端口号也可以替换为 IP 地址或端口号。

需要说明的是,如果所述多媒体数据包括音频和视频。所述音频的多媒体数据识别信息和视频的多媒体数据识别信息可能相同也可能不同,如果不同,且需要录制设备同时录制音频和视频,所述多媒体数据识别信息包括所

述音频的识别信息（如音频的目的 IP 地址和目的端口号）和所述视频的识别信息（如视频的目的 IP 地址和目的端口号）。

所述多媒体数据识别信息，具体还可以包括，需要录制的多媒体数据对应的呼叫标识，所述多媒体数据对应的呼叫标识可以是，在用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令中包含的呼叫标识。所述多媒体数据包括的多媒体数据一和多媒体数据二对应的呼叫标识是相同的。

可选地，所述录制指令还可以包括需要录制的多媒体数据的数据类型，如音频数据类型、视频数据类型、屏幕共享数据类型、图像数据类型、文本数据类型等数据类型中的一种或多种，用于指示录制设备录制指定的多媒体数据类型对应的多媒体数据，如，对于视频电话通信，可以指定仅录制该通信过程中传输的音频数据，而不录制视频数据。

下面分别介绍本发明实施例 1 的三种示例实施方式。

示例实施方式 A：分发设备根据接收的信令生成录制指令。

110A：分发设备接收信令并根据所述信令生成录制指令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令。

所述信令具体可以从镜像交换机接收的，也可以是从控制设备（如 CTI）接收的。

所述信令包括多媒体数据识别信息，所述分发设备具体可以根据所述信令获取多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令；具体还可以将所述信令（如呼叫请求信令）作为录制指令，具体地，可以直接将所述信令作为录制指令，还可以删除所述信令中的除多媒体数据识别信息以外的部分或全部信息后将所述信令作为录制指令。

如果所述分发设备接收的数据包括信令和多媒体数据，所述分发设备根据所述信令生成所述录制指令之前，还可以包括，从所述数据中检测出所述信令。

所述信令,具体可以是 SIP 信令、H. 323 信令、H. 248 信令等,下面以 SIP 信令为例详细阐述从所述信令中获取多媒体数据识别信息的示例实施方式:

示例实施方式 1: 从所述信令中获取所述多媒体数据对应的呼叫标识,将该呼叫标识作为录制指令中的多媒体数据识别信息。

具体地,从所述信令的呼叫标识头域获取呼叫标识,如果所述信令为 SIP 信令,则具体为从所述信令的 Call-ID 头域获取 Call-ID, Call-ID 即为呼叫标识。可以从任意类型的信令中获取呼叫标识,也可以仅从设定类型的信令中获取呼叫标识,如呼叫请求信令 INVITE、成功响应信令 200 OK、成功响应确认信令 ACK 等信令。以 INVITE 信令为例,如图 3-1 所述,从该 INVITE 信令的 Call-ID 头域可以获取呼叫标识。

示例实施方式 2: 从所述信令中获取多媒体数据对应的 IP 地址或端口号,将所述 IP 地址或端口号作为多媒体数据识别信息。

具体可以包括,从所述信令中的第一通信设备发送给第二通信设备的至少一条信令中获取所述多媒体数据二的目的 IP 地址、或目的端口号、或目的 IP 地址和目的端口号,从所述信令中的第二通信设备发送给所述第一通信设备的至少一条信令中获取所述多媒体数据一的目的 IP 地址、或目的端口号、或目的 IP 地址和目的端口号。

优选地,所述信令包含会话描述协议(SDP 信息, session description protocol),从所述 SDP 信息的连接信息(connection information)字段(即“c=”行)获取 IP 地址,或从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址(media name and transport address)字段(即“m=”行)获取端口号,或从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址并且从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号。

如果所述多媒体数据一的源 IP 地址与多媒体数据二的目的 IP 地址是相同的,或者所述多媒体数据一的源端口号与多媒体数据二的目的端口号是相同的,也可以仅从第一通信设备发给第二通信设备的至少一条信令获取所述

多媒体数据二的目的 IP 地址或目的端口号。

在实际的通信场景中，所述第一通信设备和第二通信设备分别为主叫设备和被叫设备。具体地，可以解析主叫设备发送给被叫设备的呼叫请求信令（如 SIP INVITE 信令）以获取主叫设备用于接收被叫设备发送的多媒体数据的 IP 地址或端口号；也可以解析被叫设备发送给主叫设备的临时响应信令（如 SIP 183 信令、SIP 180 信令等）或成功响应信令（如 SIP 200 OK 信令）以获取被叫设备用于接收主叫设备发送的多媒体数据的 IP 地址或端口号。

如图 3-1 所示，是一个 INVITE 信令的示例。1086@192.167.1.248（后续简称 1086）呼叫 8000@192.162.1.29（后续简称 8000），向 8000 发送 SIP INVITE 信令，从该 INVITE 信令中可以获取 1086 用于接收 8000 发送的多媒体数据的相关参数，如该多媒体数据的目的 IP 地址（192.167.1.248）和该多媒体数据的目的端口号（10574）。

如图 3-2 所示，是一个 SIP 200 OK 消息体的示例，是 1086 对应的用户摘机后向 8000 返回的 SIP 200 OK 信令，从该 200 OK 信令中可以获取 8000 用于接收 1086 发送的多媒体数据的相关参数，如该多媒体数据的目的 IP 地址（192.162.1.29）和该多媒体数据的目的端口号（11798）。

优选地，可以从某一类型的信令（如 INVITE 信令）中获取呼叫标识，用该呼叫标识去检索接收的 SIP 信令从而得到包含该呼叫标识的其它 SIP 信令，然后从上述具有相同呼叫标识的信令中确定包含 SDP 信息的信令，并从所述确定出的信令的 SDP 信息中获取 IP 地址或端口号。

优选地，根据所述信令生成录制指令之前还包括，判断所述信令是否满足预先设置的第一录制策略，如果满足，则根据所述信令生成所述录制指令，所述第一录制策略用于确定需要录制的多媒体数据对应的信令。

所述判断所述信令是否满足预先设置的第一录制策略，具体包括，判断所述信令是否包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码，所述录制号码具体为需要录制的多媒体数据对应的通信设备的号码（如电话号

码), 所述预先设置的录制号码可以是一个或多个, 后续将所述一个或多个录制号码的集合称为录制号码集; 或者, 判断所述信令是否包含与预先设置的 IP 地址相匹配的 IP 地址, 具体可以判断所述信令的 from 头域值、或 to 头域值、或 SDP 信息的连接信息字段的 IP 地址是否与预先设置的 IP 地址相匹配, 所述预先设置的 IP 地址具体包括需要录制的多媒体数据的 IP 地址。需要说明的是, 由于包含相同的呼叫标识的信令均包含相同的主叫号码和被叫号码, 所以, 上述判断所述信令是否包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码, 具体可以是, 判断所述信令是否包含获取的呼叫标识, 所述获取的呼叫标识指的是从包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码的信令中解析出的呼叫标识。

在 IPCC 场景中, 所述录制号码集优选是根据 IPCC 座席号码制定的, 具体来说, 可以是根据录制工号集合以及座席工号与座席号码的对应关系生成的, 所述录制工号集合表示仅录制该录制工号集合中的座席工号所对应的座席代表的通信相关的多媒体数据。在 IPCC 实际应用场景中, 座席可以注册到 CTI、ACD、PBX、UAP 等控制设备上, 设置所述录制工号集合的可以是 CTI、ACD、PBX、UAP 等控制设备, 后续仅以 CTI 为例加以详细阐述。当座席代表签入 CTI 的时候, CTI 会记录座席代表的工号与号码的对应关系, 相应地, 上述由录制工号集合以及座席工号与座席号码的对应关系生成最新的录制号码集合的示例实施方式如下: 如, CTI 由录制工号集合以及座席工号与座席号码的对应关系表生成录制号码集合, 并将该录制号码集合发送给分发设备, 如果录制工号集合发生变化 (如有新的需录制的座席工号注册, 即将新的座席工号添加到录制工号集合) 或座席工号与座席号码的对应关系表发生变化 (如, 有座席代表签入 CTI、有座席代表签出 CTI), 则相应更新录制号码集合, 并将更新后的录制号码集合发送给分发设备; 又如, CTI 将录制工号集合以及座席工号与座席号码的对应关系表发送给分发设备并由该分发设备生成录制号码集合, 如果录制工号集合或座席工号与座席号码的对应关系表发生变化,

则相应地将最新的录制工号集合或最新的对应关系表发送给分发设备并由分发设备更新该录制号码集合，也可以仅将更新部分的录制工号或对应关系发送给分发设备并由分发设备更新该录制号码集合。可选地，所述录制号码集也可以是预先配置在分发设备上的。

分发设备还可以根据录制指示信息生成所述录制指令，具体可以包括，先记录录制参数，如多媒体数据识别信息、多媒体数据类型等，待获取录制所述多媒体数据的录制指示信息后生成包括录制参数的所述录制指令。获取所述录制指示信息的方法可以包括，从与所述信令具有相同的呼叫标识的信令（具体可以是 SIP INFO 信令）中获取录制指示信息。获取所述录制指示信息后，确定所述录制指示信息所对应的已记录的录制参数，并生成包括所述录制参数（如多媒体数据识别信息）的录制指令，其中，确定所述录制指示信息所对应的已记录的录制参数的方式可以包括，根据所述 SIP INFO 中包含的参数确定，如，所述记录的录制参数包括的多媒体数据识别信息为 Call-ID，则可以根据 SIP INFO 中包括的 Call-ID 匹配记录的录制参数，又如，所述记录的录制参数包括的多媒体数据识别信息不是 Call-ID，但同时记录了录制参数和 Call-ID 的关联关系，则可以根据 SIP INFO 中包括的 Call-ID 和记录的录制参数与 Call-ID 的关联关系匹配到记录的录制参数。另外，分发设备还可以在获取到所述录制指示信息后再获取该呼叫对应的多媒体数据的录制参数并生成包括该录制参数的所述录制指令。

采用根据录制指示信息生成录制指令的方式，可以实现，在用户指示要对本次通信的多媒体数据进行录制的情况下才录制，可以充分体现用户的录制意愿，尤其适用于 UC 场景。

优选地，所述分发设备在检测到表示所述录制指令对应的通信建立成功的信令（如 SIP 200 OK、SIP ACK）后发送所述录制指令，采用该实现方式，可以避免录制在通信建立之前传输的多媒体数据（如多媒体彩铃数据），从而可以保证录制的多媒体数据为通信双方之间传输的多媒体数据。

120A: 分发设备向录制设备发送所述录制指令;

具体地, 可以是先确定需要录制所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据的录制设备, 然后向所述确定的录制设备发送所述录制指令。

确定所述录制设备的方法, 具体可以是, 根据预先设置的第二录制策略确定所述录制设备。所述第二录制策略可以包括基于负载均衡确定录制设备的策略, 如, 将 3000 路通信的多媒体数据平均分配给 12 台录制设备进行录制; 又如, 对于各录制设备存在硬件性能差异的场景, 比如有些是性能较高的新款设备, 可以支持 500 路, 有些是性能较低的旧款服务器, 可以支持 200 路, 则可以根据各设备的能力规格, 进行相应的负载均衡。所述第二录制策略可以包括基于多媒体数据识别信息的特征确定录制设备的策略, 如, 尽可能使得分配给同一台录制设备的需录制的多媒体数据对应的通信设备在组网部署上的逻辑位置尽可能是关联的, 即使得分配给同一台录制设备的需录制的多媒体数据对应的 IP 地址尽可能是连续的, 或者分配给同一台录制设备的需录制的多媒体数据对应的端口号尽可能是连续的, 如, 假设有 2400 个用户, 这些用户的通信设备传输的多媒体数据对应的 IP 地址分布在 x.x.1.10-x.x.11.250, 则可以将与 IP 地址范围 x.x.1.10-x.x.2.20 对应的 250 路通信的多媒体数据分配给同一台录制设备录制。所述第二录制策略还可以包括根据设置的录制设备与录制号码集的关联关系确定录制设备的策略, 如, 录制设备 1 录制录制号码集 1 所包含的号码对应的多媒体数据。具体实现时, 所述第二录制策略可以包括多种录制策略 (如上述三种录制策略) 中的一种或多种。

也可以不确定录制该多媒体数据的录制设备, 而是直接向与该分发设备通信的所有录制设备发送该录制指令, 由各个录制设备确定该录制指令包括的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据是否为需要本录制设备录制的多媒体数据, 优选地, 在发送所述录制指令之前, 还可以包括, 向各个录制设备

发送需要其录制的多媒体数据识别信息集。

另外，分发设备可以先生成所述录制指令，获取用户指示后再向录制设备发送所述录制指令，获取用户指示的方法如步骤 110A 所述。采用获取用户指示后再向录制设备发送所述录制指令的方式，可以实现，在用户指示要对本次通信的多媒体数据进行录制的情况下才录制，可以充分体现用户的录制意愿，尤其适用于 UC 场景。

130A：所述录制设备接收到所述录制指令后识别所述录制指令中包括的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。

可选地，所述录制设备可以接收多媒体数据，并从接收的多媒体数据中识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据。优选地，所述录制设备从镜像交换机接收所述多媒体数据。需要说明的是，所述录制设备接收的多媒体数据是封装在接收的数据包中的。

识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据，具体可以包括，判断接收的数据包中是否包含所述多媒体数据识别信息，如果包括，则将所述数据包所包含的数据确定为所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据。

具体地，所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址，所述录制设备判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述录制指令包括的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，所述多媒体数据识别信息具体包括端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述录制指令包括的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，所述多媒体数据识别信息包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者

所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号, 所述录制设备判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号, 是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

下面以数据包为封装 RTP 包的 IP 包为例详加阐述从接收的多媒体数据中识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据的示例实施方式:

如图 4-1 和图 4-2 所示, 图 4-1 是 10086 向 8000 发送的封装 RTP 包的 IP 包, 图 4-2 是 8000 向 10086 发送的封装 RTP 包的 IP 包。需要说明的是, 在图 4-1 和 4-2 中仅给出了 IP 包的源 IP 地址、目的 IP 地址、源端口号和目的端口号, 省略了该 IP 包的其它字段。

下面以图 4-1 和图 4-2 所示的 IP 包为例举例说明如下, 在如下示例中, 多媒体数据识别信息均以 IP 地址和端口号为例, 在如下示例中的 IP 地址和端口号也可以替换为 IP 地址或端口号。

示例 1:

录制指令中的多媒体数据识别信息包括多媒体数据一的目的 IP 地址和目的端口号以及多媒体数据二的目的 IP 地址和目的端口号, 如下:

Multimedia1: des (目的), 192.162.1.29, 11798

Multimedia2: des (目的), 192.167.1.248, 10574

则通过比对多媒体数据识别信息中包括的目的 IP 地址和目的端口号与 IP 包中的目的 IP 地址和目的端口号, 可以确定图 4-1 所示的 IP 包和图 4-2 所示的 IP 包中的多媒体数据均为需要录制的多媒体数据, 且可以确定图 4-1 所示的 IP 包为多媒体数据一对应的数据包, 图 4-2 所示的 IP 包为多媒体数据二对应的数据包。

需要说明的是, 在示例 1 中也可以不在录制指令中携带用于表示 IP 地址和端口号为源 IP 地址和源端口号或为目的 IP 地址和目的端口号的信息 (如示例中的 des)。所述录制设备可以直接利用录制指令中携带的 IP 地址和端口

号与 IP 包中的源 IP 地址和源端口号进行匹配或与 IP 包中的目的 IP 地址和目的端口号进行匹配，如果匹配则将该 IP 包中的多媒体数据确定为需要录制的多媒体数据。

示例 2:

录制指令中的多媒体数据识别信息包括多媒体数据一的目的 IP 地址和目的端口号以及多媒体数据二的源 IP 地址和源端口号，如下：

Multimedia1: des (目的), 192.162.1.29, 11798

Multimedia2: sour (源), 192.162.1.29, 11798

则通过比对多媒体数据识别信息中包括的目的 IP 地址和目的端口号与 IP 包中的目的 IP 地址和目的端口号，可以确定图 4-1 所示的 IP 包中的多媒体数据为需要录制的多媒体数据，且可以确定图 4-1 所示的 IP 包为多媒体数据一对应的数据包；通过比对多媒体数据识别信息中包括的源 IP 地址和源端口号与 IP 包中的源 IP 地址和源端口号，可以确定图 4-2 所示的 IP 包中的多媒体数据为需要录制的多媒体数据，且可以确定图 4-2 所示的 IP 包为多媒体数据二对应的数据包。

示例 3:

录制指令中的多媒体数据识别信息包括多媒体数据的 IP 地址和端口号，该 IP 地址和端口号既作为多媒体数据一的目的 IP 地址和目的端口号又作为多媒体数据二的源 IP 地址和源端口号

192.162.1.29, 11798

将多媒体数据识别信息中包括的 IP 地址和端口号作为目的 IP 地址和目的端口号与 IP 包中的目的 IP 地址和目的端口号进行比对，可以确定图 4-1 所示的 IP 包中的多媒体数据为需要录制的多媒体数据，且可以确定图 4-1 所示的 IP 包为多媒体数据一对应的数据包；将多媒体数据识别信息中包括的 IP 地址和端口号作为源 IP 地址和源端口号与 IP 包中的源 IP 地址和源端口号进行比对，可以确定图 4-2 所示的 IP 包中的多媒体数据为需要录制的多媒体数

据, 且可以确定图 4-2 所示的 IP 包为多媒体数据二对应的数据包。

示例 4:

录制指令中的多媒体数据识别信息包括多媒体数据一的源 IP 地址和源端口号以及多媒体数据一的目的 IP 地址和目的端口号, 还包括多媒体数据二的源 IP 地址和源端口号以及多媒体数据二的目的 IP 地址和目的端口号

Multimedia1: sour (源), 192.167.1.248, 10574; des (目的), 192.162.1.29, 11798

Multimedia2: sour (源), 192.162.1.29, 11798; des (目的), 192.167.1.248, 10574

则通过比对多媒体数据识别信息中包括的 Multimedia1 的源 IP 地址和源端口号、目的 IP 地址和目的端口号与 IP 包中的源 IP 地址和源端口号、目的 IP 地址和目的端口号, 可以确定图 4-1 所示的 IP 包中的多媒体数据为需要录制的多媒体数据, 且可以确定图 4-1 所示的 IP 包为多媒体数据一对应的数据包; 通过比对多媒体数据识别信息中包括的 Multimedia2 的源 IP 地址和源端口号、目的 IP 地址和目的端口号与 IP 包中的源 IP 地址和源端口号、目的 IP 地址和目的端口号, 可以确定图 4-2 所示的 IP 包中的多媒体数据为需要录制的多媒体数据, 且可以确定图 4-2 所示的 IP 包为多媒体数据二对应的数据包。

另外, 还可以在数据包中扩展呼叫标识字段, 用于携带该数据包对应的呼叫标识 (如 Call-ID), 如在 RTP 包头域中扩展 Call-ID 字段。如果所述多媒体数据识别信息为呼叫标识 (如 Call-ID), 相应地, 识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据, 具体还可以包括, 判断接收的数据包中是否包含所述呼叫标识, 如果包含, 则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。具体还可以结合数据包中可以用于区分多媒体数据一和多媒体数据二的信息 (如数据包中的源 IP 地址) 来确定多媒体数据一对应的数据包和多媒体数据二对应的数据包。

所述录制设备接收的还可以是包括信令和多媒体数据的数据。如果所述

录制指令中包括的多媒体数据识别信息为呼叫标识, 可选地, 所述录制设备可以根据所述呼叫标识获取包含所述呼叫标识的信令 (如从接收的信令中匹配出包含所述呼叫标识的信令), 从所述获取的信令中获取 IP 地址, 并判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述获取的 IP 地址, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者, 从所述获取的信令中获取端口号, 并判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述获取的端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者, 从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号, 并判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者, 从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号, 并判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。需要说明的是, 从所述匹配出的信令中获取 IP 地址或端口号的方法同步骤 110A 所述。

如果录制的数据包括多媒体数据一和多媒体数据二, 且多媒体数据一和多媒体数据二均包括音频, 优选地, 所述录制设备将所述多媒体数据一包括的音频和所述多媒体数据二包括的音频进行混音后录制存储下来。

优选地, 如果录制指令还包括需要录制的多媒体数据的类型, 如音频、视频, 则所述录制设备还可以根据数据包中携带的多媒体数据的类型确定需要录制的多媒体数据。

优选地, 录制设备也可以从接收到的数据包中筛选出可能会被录制的数据包, 然后从筛选出的数据包中识别所述录制指令包括的多媒体数据识别信息对应的数据包, 所述多媒体数据识别信息集为预先配置的, 或从分发设备获取的, 或根据之前接收的录制指令包括的多媒体数据识别信息生成的。优选地, 如果所述录制设备接收的是包括信令和多媒体数据的数据, 具体可以

是，所述录制设备从接收到的数据中检测出数据包，并从检测出的数据包中筛选出多媒体数据识别信息集对应的数据包并从筛选出的数据包中识别所述录制指令包括的多媒体数据识别信息对应的数据包。

所述筛选操作，具体可以是根据本地存储的多媒体数据识别信息集进行筛选，所述多媒体数据识别信息集可以是 IP 地址集合（如 IP 地址范围）、或端口号集合（如端口号范围）、或 IP 地址集合和端口号集合，所述 IP 地址范围或端口号范围具体可以是完全连续的范围也可以是阶段连续的范围，以 IP 地址范围为例，完全连续的 IP 地址范围示例为 x.x.1.10-x.x.2.20，阶段连续的 IP 地址范围示例为 x.x.1.10-x.x.1.120 和 x.x.1.120-x.x.2.20。所述多媒体数据识别信息集可以是所述分发设备接收的，也可以是根据所述分发设备发送的录制指令包括的多媒体数据识别信息生成的，如，将接收的录制指令包括的需要本录制设备录制的多媒体数据识别信息记录下来形成多媒体数据识别信息集。由于多媒体数据识别信息集包括的多媒体数据识别信息不是完全离散的，而是完全连续或阶段连续的，即这些多媒体数据识别信息之间是有逻辑关系的，所以，所述多媒体数据识别信息集可以以连续范围的逻辑表达式来表示（如端口号 10000-10030、IP 地址 x.x.10.10-x.x.11.70 等），便于快速比对筛选出可能需要录制的媒体。所述筛选操作，具体还可以是根据其它筛选条件进行筛选，如数据包类型（如仅录制音频数据）等。

需要说明的是，如果所述录制设备接收的是包括信令和多媒体数据的数据，即接收的数据包包括封装信令的数据包和封装多媒体数据的数据包，所述录制设备从接收到的多媒体数据中识别所述录制指令包括的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据之前，还可以包括，从所述数据中检测出多媒体数据，即从接收的数据包中检测出封装多媒体数据的数据包。

优选地，录制设备还可以先缓存接收到的数据包，从缓存的数据包中筛选出可能会被录制的数据包。具体示例实施方式如下：首先对收到的数据包进行缓存（如按实时先进先出方式缓存），然后执行实时比对的筛选操作，只

要数据包不符合多媒体数据识别信息集的逻辑表达式，则实时抛掉，如果符合，则筛选出该数据包。

需要说明的是，如果所述录制设备接收的是包括信令和多媒体数据的数据，即接收的数据包包括封装信令的数据包和封装多媒体数据的数据包，具体可以，实时缓存所述接收到的数据包，从所述缓存的数据包中检测出封装多媒体数据的数据包并从检测出的封装多媒体数据的数据包中筛选出多媒体数据识别信息集对应的数据包。

对收到的多媒体数据进行实时缓存并根据逻辑表达式实时比对以筛选出包含可能需要录制的多媒体数据的数据包供后续从所述筛选出的数据包中识别包含需要录制的多媒体数据的数据包进行录制，可以应对较大的实时网络流量，从而进一步提升录制设备的效率。

可选地，如果分发设备不先确定录制多媒体数据的录制设备，而是直接向与该分发设备通信的所有录制设备发送用于指示录制该多媒体数据的录制指令，则各个录制设备需要确定该录制指令包括的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据是否为需要本录制设备录制的多媒体数据，具体可以根据所述多媒体数据识别信息集确定，即如果所述录制指令包括的多媒体数据识别信息属于所述多媒体数据识别信息集，则确定该多媒体数据识别信息对应的多媒体数据为需要本录制设备录制的多媒体数据。

优选地，分发设备和录制设备接收的为相同的数据，所述数据包括信令和多媒体数据，具体可以是镜像交换机接收的镜像数据。

如图 5 所示，是示例实施方式 A 的一种优选的示例实施方式。

镜像交换机将汇聚的镜像数据（如图 5 所示的 3000 路镜像数据）分别发送给分发设备和各个录制设备，所述镜像数据包括信令和多媒体数据。

所述分发设备接收所述镜像数据后，根据所述镜像数据包括的信令生成包含多媒体数据识别信息的录制指令，并指示需要录制该多媒体数据识别信

息对应的多媒体数据的录制设备录制该多媒体数据。

所述录制设备接收所述镜像数据后，根据接收的录制指令包括的多媒体数据识别信息从接收的镜像数据所包括的多媒体数据中识别需要录制的多媒体数据并录制，录制的文件可以存储在录制设备上，也可以存储在与所述录制设备通信的存储设备上。

采用该优选示例实施方式，能够实现大容量局点场景下的自动多媒体数据录制，几乎不存在处理容量上限，只要将通信的相关数据汇聚到一个端口后镜像给录制系统的分发设备，录制系统就能独立高效地完成多媒体数据录制。

在实际部署中，可以将超大容量局点的通信相关数据分别通过多个端口汇聚和镜像出来，分别对每个端口镜像出来的通信多媒体数据进行录制。

根据本发明实施例 1 的示例实施方式 A，分发设备无需进行多媒体数据的处理与分发，分发设备只需要处理接收的信令并根据所述信令确定需要录制的多媒体数据对应的多媒体数据识别信息并发送给录制设备，由录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据，分发设备处理的数据量很小，消耗的资源比较少，因此一般不会引起性能瓶颈，从而提升了录制多媒体数据的效率。

示例实施方式 B：分发设备根据获取的多媒体数据识别信息生成录制指令。

110B：分发设备从控制设备接收多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

具体地，所述控制设备从接收的信令中获取多媒体数据识别信息并将获取的多媒体数据识别信息发送给分发设备，分发设备生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令；所述控制设备还可以从信令中获取所述多媒体数据识别信息对应的主叫号码或被叫号码并发送给分发设备，分发设备判断所述主叫号码或被叫号码是否与预先设置的录制号码相匹配，如果匹配则生成包

括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

120B: 与 120A 类似, 不再赘述;

130B: 与 130A 类似, 不再赘述。

在示例实施方式 B 中, 所述控制设备解析信令获取多媒体数据识别信息并发送给分发设备供其生成录制指令, 所述分发设备无需接收并解析信令, 进一步减轻了分发设备的处理负担, 进一步提升了录制多媒体数据的效率。

需要说明的是, 示例实施方式 B 主要针对分发设备与控制设备合设的情况。

在实际应用中, 所述录制指令还可以包括所述多媒体数据识别信息对应的通信的相关描述信息, 包括但不限于: 所述通信双方的号码、座席的工号、客户的身份信息、座席与客户通信过程中的数据类交互信息、录制价值信息、评价信息等, 用于录制设备录制多媒体数据的同时记录下所述描述信息供后续使用。在示例实施方式 A 中, 所述描述信息具体可以是所述分发设备从所述信令中解析出来的; 在示例实施方式 B 中, 所述描述信息具体可以是控制设备从接收的信令中解析出来并发送给分发设备的。

示例实施方式 C: 分发设备根据预先设置的第三录制策略生成录制指令。

110C: 分发设备根据预先设置的第三录制策略生成所述录制指令, 所述第三录制策略用于确定需要各录制设备录制的多媒体数据的多媒体数据识别信息。

具体可以是, 预先设置每个录制设备对应的用户身份识别信息, 并预先设置所述用户身份识别信息与多媒体数据识别信息(如 IP 地址、或端口号、或 IP 地址和端口号)的对应关系, 所述用户身份识别信息具体可以是电话号码(如 UC 用户的电话号码、座席电话号码)、座席工号等。所述分发设备分别获取所述预先设置的各个录制设备对应的用户身份识别信息, 进而获取与所述用户身份识别信息相对应的多媒体数据识别信息, 并生成包括所述多媒

体数据识别信息的录制指令。

具体还可以是，预先设置每个录制设备对应的多媒体数据识别信息，所述分发设备分别获取所述预先设置的各个录制设备对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

所述生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令，具体可以是，针对每个录制设备分别生成一个录制指令，将获取的每个录制设备对应的多媒体数据识别信息分别放到针对该录制设备生成的录制指令中；具体还可以是，针对与该分发设备通信的所有录制设备生成相同的录制指令，将获取的每个录制设备对应的多媒体数据识别信息都放到该录制指令中，同时在该录制指令中携带录制设备与该录制设备对应的多媒体数据识别信息的关联关系。

120C：分发设备向录制设备发送所述录制指令；

具体地，如果在步骤 110C 中是针对每个录制设备分别生成一个录制指令，则将针对各个录制设备生成的录制指令分别发送给该设备；如果在步骤 110C 中是针对与该分发设备通信的所有录制设备生成相同的录制指令，则向所有录制设备都发送该录制指令。

130C：所述录制设备接收到所述录制指令后从接收的多媒体数据中识别所述录制指令中包括的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述识别的多媒体数据。

如果所述录制指令中包括录制设备与该录制设备对应的多媒体数据识别信息的关联关系，则先根据所述关联关系确定出本录制设备对应的多媒体数据识别信息，再从接收的多媒体数据中识别所述确定出的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述识别的多媒体数据。

所述识别操作和录制操作的具体实现可以参照 130A。

在示例实施方式 C 中，分发设备无需解析信令，直接根据第二录制策略将当前需要各录制设备录制的多媒体数据的识别信息分别发送给各录制设

备。采用该实施方式，分发设备的处理效率较高，实现成本较低。

需要说明的是，在本发明实施例 1 中，所述分发设备还可以向所述录制设备发送录制附加信息，所述录制附加信息可以包括用于指示录制方式的信息，如，对于视频多媒体数据的录制，可以是根据分辨率等对视频进行分等级录制，例如，完整录制标清以下的视频，分片段录制高清视频（每 256 个多媒体数据帧中只录制 64 个帧等）。所述录制附加信息可以携带在录制指令中，也可以通过不同于录制指令的其它指令发送。

根据本发明实施例 1，本发明实施例 2 提出了一种实现多媒体数据录制的分发设备 100。

如图 6 所示，所述实现多媒体数据录制的分发设备 100 可以包括：

指令生成单元 1002，用于生成录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

指令发送单元 1003，用于向录制设备发送所述录制指令，以使得所述录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。

如图 7 所示，优选地，所述分发设备 100 还可以包括数据接收单元 1001A，所述数据接收单元用于接收数据，所述数据包括信令，所述信令为用于建立传输多媒体数据的通道的信令，具体地，可以通过第一网卡（可以包括一块或多块网卡）接收所述数据；所述指令生成单元，具体用于根据所述信令生成所述录制指令。

优选地，所述指令生成单元，还用于判断所述信令是否满足第一录制策略，所述第一录制策略用于确定需要录制的多媒体数据对应的信令，如果满足，则根据所述信令生成所述录制指令。如，判断所述信令是否包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码，如果满足，则根据所述信令

生成所述录制指令，所述录制号码具体为需要录制的多媒体数据对应的通信设备的号码（如电话号码）；又如，判断所述信令是否包含与预先设置的 IP 地址相匹配的 IP 地址，所述预先设置的 IP 地址具体包括需要录制的多媒体数据的源 IP 地址或目的 IP 地址，如果满足，则根据所述信令生成所述录制指令。

优选地，所述信令包含会话描述协议 SDP 信息，所述指令生成单元，具体用于从所述 SDP 信息的连接信息（connection information）字段（即“c=”行）获取 IP 地址并生成包括所述 IP 地址的录制指令，或从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址（media name and transport address）字段（即“m=”行）获取端口号并生成包括所述端口号的录制指令，或从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址并从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号并生成包括所述 IP 地址和所述端口号的录制指令；或者，具体用于从所述信令的呼叫标识 Call-ID 头域获取呼叫标识并生成包括所述呼叫标识的录制指令。

如果所述数据包括信令和多媒体数据，所述设备还可以包括信令检测单元，用于从所述数据中检测出信令。

优选地，如果所述分发设备还具有录制多媒体数据的功能，所述分发设备还可以包括录制单元 1004，所述指令发送单元还用于向所述录制单元发送录制指令，以指示所述录制单元录制所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据；所述录制单元录制所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据，具体地，所述录制单元接收到录制指令后，从接收到的多媒体数据中识别所述录制指令包括的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制。优选地，所述录制单元通过第二网卡（可以包括一块或多块网卡）接收所述多媒体数据或通过第二网卡接收包括信令和所述多媒体数据的数据并从所述数据中检测出所述多媒体数据。

所述第一网卡和所述第二网卡可以是同一网卡，优选地，也可以是不同

的网卡。对于将分发设备与现有的录制设备合设的场景，如果第一网卡和第二网卡是不同的网卡，则实现信令接收与检测功能的网络链路和实现录制操作的网络链路在物理网络上是分开的，使得合设后的信令接收与检测流程同原录制设备的录制流程在网络链路上互相独立，有利于保证较高的录制多媒体数据的性能。

可选地，所述指令生成单元，具体用于根据预先设置的第三录制策略生成所述录制指令，所述第三录制策略用于确定需要各录制设备录制的多媒体数据的多媒体数据识别信息。所述指令生成单元，具体可以用于获取预先设置的各个录制设备对应的用户身份识别信息，进而获取预先设置的与所述用户身份识别信息相对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令，所述用户身份识别信息具体可以是电话号码（如 UC 用户的电话号码、座席电话号码）、座席工号等，所述多媒体数据识别信息可以是 IP 地址、或端口号、或 IP 地址和端口号；所述指令生成单元，具体还可以用于分别获取预先设置的各个录制设备对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。所述生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令，具体可以是，针对每个录制设备分别生成一个录制指令，将获取的每个录制设备对应的多媒体数据识别信息分别放到针对该录制设备生成的录制指令中；具体还可以是，针对与该分发设备通信的所有录制设备生成相同的录制指令，将获取的每个录制设备对应的多媒体数据识别信息都放到该录制指令中，同时在该录制指令中携带录制设备与该录制设备对应的多媒体数据识别信息的关联关系。

如图 8 所示，所述分发设备还可以包括多媒体数据识别信息接收单元 1001B，用于接收多媒体数据识别信息，具体可以是控制设备接收所述控制设备从接收的信令中获取的多媒体数据识别信息；所述指令生成单元，具体用于生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。优选地，所述多媒体数据识别信息接收单元，还用于获取所述多媒体数据识别信息对应的主叫号码

或被叫号码，所述指令生成单元还用于，判断所述主叫号码或被叫号码是否与预先设置的录制号码相匹配，并在判断结果为是时生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

优选地，所述设备还包括录制设备确定单元，用于根据预先设置的第二录制策略确定用于录制所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据的录制设备；所述指令发送单元，具体用于向所述确定的录制设备发送所述录制指令；或者，所述指令发送单元，具体用于向与所述分发设备通信的所有录制设备发送所述录制指令，以便于各录制设备判断所述录制指令中包括的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据是否为指示本录制设备录制的多媒体数据，并在判断为是时录制所述多媒体数据。

具体地，可以使用专用硬件电路（如现场可编程门阵列（FPGA，field programmable gate array）等硬件电路）实现所述分发设备的部分或全部功能，具体可以是，利用所述硬件电路实现所述分发设备包括的一个或多个单元的功能，从而进一步提升分发设备的性能。

所述分发设备 100 的具体功能实现参见本发明实施例 1。

根据本发明实施例 1，本发明实施例 3 提出了一种实现多媒体数据录制的录制设备 200。

如图 9 所示，所述实现多媒体数据录制的录制设备 200 包括：

指令接收单元 2001，用于从分发设备接收录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

多媒体数据识别单元 2005，用于根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据；

录制单元 2006，用于录制所述多媒体数据。

可选地，如图 10 所示，所述录制设备还可以包括数据接收单元 2002，用

于接收数据，所述数据包括多媒体数据，优选地，具体用于从镜像交换机接收所述数据。所述多媒体数据识别单元，具体用于从所述接收的多媒体数据中识别多媒体数据识别信息对应的多媒体数据。

所述录制指令包括的多媒体数据识别单元的具体功能实现如下所述：

所述多媒体数据识别信息具体包括呼叫标识，所述多媒体数据识别单元，具体用于判断接收的数据包是否包含所述呼叫标识，如果包含，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

或者，所述多媒体数据识别信息具体包括呼叫标识，所述多媒体数据识别单元，具体用于根据所述呼叫标识获取包含所述呼叫标识的信令（如从接收的信令中匹配出包含所述呼叫标识的信令），从所述获取的信令中获取 IP 地址，并判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述获取的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者从所述获取的信令中获取端口号，并判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述获取的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号，并判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号，并判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

或者，所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址，所述多媒体数据识别单元，具体用于判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述录制指令包括的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

或者，所述多媒体数据识别信息具体包括端口号，所述多媒体数据识别

单元，具体用于判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述录制指令包括的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

或者，所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号，所述多媒体数据识别单元，具体用于判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

优选地，所述数据接收单元接收的数据具体包括信令和多媒体数据；所述设备还包括多媒体数据检测单元，用于从所述接收的数据中检测出多媒体数据；所述多媒体数据识别单元，具体用于根据所述多媒体数据识别信息从所述检测出的多媒体数据中识别需要录制的多媒体数据。

如图 11 所示，优选地，所述录制设备 200 还包括多媒体数据筛选单元 2004，所述多媒体数据筛选单元用于从所述接收的多媒体数据中筛选出多媒体数据识别信息集对应的多媒体数据，所述多媒体数据识别信息集具体可以是预先配置的，或从分发设备获取的，或根据之前收到的录制指令包括的多媒体数据识别信息生成的，所述多媒体数据识别信息集，具体可以为 IP 地址范围、或端口号范围、或 IP 地址范围和端口号范围；所述多媒体数据识别单元，具体用于根据所述录制指令中包括的多媒体数据识别信息从筛选出的多媒体数据中识别需要录制的多媒体数据。

优选地，所述录制设备 200 还包括数据缓存单元 2003，用于实时缓存接收到的数据，所述数据包括多媒体数据；所述多媒体数据筛选单元，具体用于从所述缓存的多媒体数据中筛选出多媒体数据识别信息集对应的多媒体数

据。

优选地，所述指令接收单元通过第三网卡（可以包括一块或多块网卡）接收所述录制指令；所述数据接收单元通过第四网卡（可以包括一块或多块网卡）接收所述数据。

所述第三网卡和所述第四网卡可以是同一网卡，优选地，也可以是不同的网卡，如果第三网卡和第四网卡是不同的网卡，则录制设备与分发设备进行通信（如接收录制指令）的网络链路和实现录制操作的网络链路在物理网络上是分开的，互相独立，有利于提升录制设备的性能。

具体地，可以使用专用硬件电路（如 FPGA 等硬件电路）实现所述录制设备的部分或全部功能，具体可以是，利用所述硬件电路实现所述录制设备包括的一个或多个单元的功能，从而进一步提升录制设备的性能。

所述录制设备的具体功能实现参见本发明实施例 1。

根据本发明实施例 1 至 3，本发明实施例 4 提出了一种实现多媒体数据录制的系统。

如图 12 所示，所述实现多媒体数据录制的录制系统包括：

分发设备，具体为实施例 2 所述的分发设备；

录制设备，具体为实施例 3 所述的录制设备；

优选地，所述录制系统还包括第一镜像交换机，所述录制设备从所述第一镜像交换机接收多媒体数据，可选地，所述系统还包括第二镜像交换机，所述分发设备从所述第二镜像交换机接收信令。需要说明的是，所述第一镜像交换机和所述第二镜像交换机可以是同一镜像交换机。

所述录制系统还可以包括存储设备，所述存储设备用于存储所述录制设备录制的多媒体数据文件。

可选地，所述录制系统还包括控制设备，所述分发设备从所述控制设备接收信令或多媒体数据识别信息，如果所述分发设备从所述控制设备接收的

是多媒体数据识别信息，具体地，所述控制设备用于从接收的信令中获取多媒体数据识别信息并将获取的多媒体数据识别发送给分发设备，所述分发设备具体用于生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令；优选地，所述控制设备还用于从信令中获取所述多媒体数据识别信息对应的主叫号码或被叫号码并发送给分发设备，所述分发设备还用于判断所述主叫号码或被叫号码是否与预先设置的录制号码相匹配，如果判断结果为是，则生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

所述录制系统的具体功能实现参见本发明实施例 1 至 3。

本发明实施例 1 和 2 所述的分发设备能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。如果以计算机软件和电子硬件的结合来实现，具体地，可以通过在计算机上运行计算机程序来实现，所述计算机程序包括程序代码（program code），在计算机上运行所述计算机程序可以实现本发明实施例 1 所述的方法。所述计算机包括但不限于 PC 机、服务器、PAD、笔记本便携机。

所述计算机的系统结构示意图如图 13 所示，包括处理器、存储器、存储控制器、通信装置，还可以包括持久化存储器、持久化存储控制器、显示装置、显示控制器、输入装置、I/O 控制器。

所述存储器用于存储计算机程序和数据，所述计算机程序包括程序代码，所述程序代码包括计算机操作指令。所述计算机操作指令包括用于实现本发明实施例 2 提出的分发设备的各个单元的功能的计算机操作指令。所述数据包括处理所述计算机操作指令需要的数据和执行所述计算机操作指令产生的数据，具体可以包括分发设备接收的数据（包括信令）、从信令中获取的多媒体数据识别信息、读入存储器的预先设置的录制策略、接收的多媒体数据识别信息、生成的录制指令等。所述存储器具体为易失性存储器。

所述存储控制器用于寻址、存取所述存储器中存储的操作指令和数据。

所述存储控制器受到所述处理器的控制。

所述主处理器用于执行存储器存储的计算机程序。所述主处理器即中央处理器 (CPU, central processing unit), 是计算机核心单元。

所述持久化存储器用于持久化存储应用程序、操作系统和文件数据。所述应用程序具体可以包括所述分发设备的计算机程序对应的应用程序, 存储的文件数据具体包括保存预先设置的录制策略的文件。所述持久化存储装置包括但不限于磁盘、磁带、存储卡等。

所述持久化存储控制器用于寻址、存取所述持久化存储器中的应用程序、操作系统和文件数据。所述持久化存储器受到所述处理器的控制。

所述显示装置用于展现计算机处理结果。所述计算机处理结果具体可以是实施例 1 和 2 中的操作过程和操作结果, 包括配置录制策略的配置过程和配置结果等。所述显示装置包括但不限于显示器、显示屏、触摸屏等。

所述显示控制器用于控制所述显示装置展现计算机处理结果。

所述输入装置用于输入操作指示。所述操作指示具体可以包括实施例 1 和 2 中用于配置录制策略的操作指示。所述输入装置包括但不限于键盘、鼠标、触摸屏等。

所述 I/O 控制器用于控制计算机系统的输入和输出。所述 I/O 控制器具体用于控制所述输入装置的输入。

所述通信装置用于将所述分发设备连接到 Internet、Intranet 或局域网络上。具体地, 在实施例 1 和 2 中, 分发设备可以通过所述通信装置接收信息, 如接收信令、多媒体数据识别信息、控制设备发送的录制号码集等, 还可以通过所述通信装置发送信息, 如向所述录制设备发送录制指令、录制附加信息等。所述通信装置包括但不限于网卡、GPRS 模块、WIFI 模块、3G 模块等。

本发明实施例 1 和 3 所述的录制设备能够以电子硬件、或者计算机软件

和电子硬件的结合来实现。如果以计算机软件和电子硬件的结合来实现，具体地，可以是通过在计算机上运行计算机程序来实现，所述计算机程序包括程序代码 (program code)，在计算机上运行所述计算机程序可以实现本发明实施例 1 所述的方法。所述计算机包括但不限于 PC 机、服务器、PAD、笔记本便携机。

所述计算机的系统结构包括处理器、存储器、存储控制器、通信装置，还可以包括持久化存储器、持久化存储控制器、显示装置、显示控制器、输入装置、I/O 控制器。

所述存储器用于存储计算机程序和数据，所述计算机程序包括程序代码，所述程序代码包括计算机操作指令。所述计算机操作指令包括用于实现本发明实施例 3 提出的录制设备的各个单元的功能的计算机操作指令。所述数据包括处理所述计算机操作指令需要的数据和执行所述计算机操作指令产生的数据，具体可以包括录制设备接收的数据（包括多媒体数据）、多媒体数据识别信息集、从分发设备接收的录制指令等。所述存储器具体为易失性存储器。

所述存储控制器用于寻址、存取所述存储器中存储的操作指令和数据。所述存储控制器受到所述处理器的控制。

所述主处理器用于执行存储器存储的计算机程序。所述主处理器即中央处理器 (CPU, central processing unit)，是计算机核心单元。

所述持久化存储器用于持久化存储应用程序、操作系统和文件数据。所述应用程序具体可以包括所述录制设备的计算机程序对应的应用程序，存储的文件数据具体包括保存实施例 1 和 3 中录制生成的多媒体数据文件、记录通信相关描述信息的数据库文件等。所述持久化存储装置包括但不限于磁盘、磁带、存储卡等。

所述持久化存储控制器用于寻址、存取所述持久化存储器中的应用程序、操作系统和文件数据。所述持久化存储器受到所述处理器的控制。

所述显示装置用于展现计算机处理结果。所述计算机处理结果具体可以

是实施例 1 和 3 中的操作过程和操作结果，包括录制过程、录制结果等。所述显示装置包括但不限于显示器、显示屏、触摸屏等。

所述显示控制器用于控制所述显示装置展现计算机处理结果。

所述输入装置用于输入操作指示。所述操作指示具体可以包括实施例 1 和 3 中用于配置多媒体数据识别信息集的操作指示。所述输入装置包括但不限于键盘、鼠标、触摸屏等。

所述 I/O 控制器用于控制计算机系统的输入和输出。所述 I/O 控制器具体用于控制所述输入装置的输入。

所述通信装置用于将所述录制设备连接到 Internet、Intranet 或局域网络上。具体地，在实施例 1 和 3 中，录制设备可以通过所述通信装置接收信息，如接收多媒体数据、分发设备发送的录制指令、分发设备发送的录制附加信息等，还可以通过所述通信装置发送信息，如向存储设备发送录制的多媒体数据文件。所述通信装置包括但不限于网卡、GPRS 模块、WIFI 模块、3G 模块等。

根据本发明实施例 1 和实施例 2，本发明实施例 5 提出了一种实现多媒体数据录制的分发设备。

所述分发设备包括处理器和存储器，所述存储器用于存储操作指令，所述处理器执行所述操作指令来实现如下功能。

所述分发设备生成录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据，向录制设备发送所述录制指令，以便于所述录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。

在一种可能的实现方式中，所述分发设备接收信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令，并在接收所述信令后根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指

令。所述多媒体数据识别信息具体可以包括多媒体数据对应的呼叫标识、或所述多媒体数据对应的 IP 地址、或所述多媒体数据对应的端口号，或所述多媒体数据对应的 IP 地址和端口号。根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，具体可以为，从所述信令的呼叫标识头域获取呼叫标识，将所述呼叫标识作为所述多媒体数据识别信息；具体还可以为，所述信令包含会话描述协议 SDP 信息，从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址，将所述 IP 地址作为所述多媒体数据识别信息；或者，从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述端口号作为所述多媒体数据识别信息；或者，从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址并从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述 IP 地址和所述端口号作为所述多媒体数据识别信息。所述分发设备获取所述多媒体数据识别信息后，还可以先将所述获取的多媒体数据识别信息记录在存储器中，并在获取用于指示录制所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据的录制指示信息后生成所述录制指令。

在另一种可能的实现方式中，所述分发设备接收的信令包括多媒体数据识别信息，接收所述信令后，还可以直接将所述信令作为所述录制指令。

结合上述两种实现方式，所述分发设备在生成录制指令之前还包括，确定所述信令满足预先设置的第一录制策略，所述第一录制策略用于确定需要录制的多媒体数据对应的信令。具体可以为，确定所述信令包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码；或者，确定所述信令包含与预先设置的 IP 地址相匹配的 IP 地址。需要说明的是，所述预先设置的第一录制策略是存储在持久化存储器中并加载到所述存储器中的，所述分发设备在确定所述信令满足预先设置的第一录制策略之前从所述存储器中读取所述第一录制策略。

在另一种可能的实现方式中，所述分发设备从控制设备接收所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。优选地，所述分发设备还从所述控制设备接收所述多媒体数据识别信息对应的主叫号

码或被叫号码，确定所述主叫号码或被叫号码与预先设置的录制号码相匹配后生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

结合上述三种实现方式，优选地，所述分发设备可以根据预先设置的第二录制策略确定用于录制所述多媒体数据的录制设备，并向所述确定的录制设备发送所述录制指令，需要说明的是，所述预先设置的第二录制策略是存储在持久化存储器中并加载到所述存储器中的，所述分发设备在根据预先设置的第二录制策略确定用于录制所述多媒体数据的录制设备之前从所述存储器中读取所述第二录制策略；可选地，所述分发设备还可以向与所述分发设备通信的所有录制设备发送所述录制指令，以便于所述所有录制设备中的各个录制设备判断所述录制指令中包括的多媒体数据识别信息对应的多媒体数据是否为指示本录制设备录制的多媒体数据，并在判断结果为是时录制所述多媒体数据。

在另一种可能的实现方式中，所述分发设备可以根据预先设置的第三录制策略生成所述录制指令，所述第三录制策略用于确定需要所述录制设备录制的多媒体数据对应的多媒体数据识别信息。具体地，所述分发设备可以获取预先设置的所述录制设备对应的用户身份识别信息，获取预先设置的与所述用户身份识别信息相对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令；所述分发设备还可以获取预先设置的所述录制设备对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。所述多媒体数据识别信息可以包括所述多媒体数据对应的 IP 地址，或所述多媒体数据对应的端口号，或所述多媒体数据对应的 IP 地址和端口号。需要说明的是，所述预先设置的第三录制策略是存储在持久化存储器中并加载到所述存储器中的，所述分发设备在根据预先设置的第三录制策略生成所述录制指令之前从所述存储器中读取所述第三录制策略。

结合上述四种实现方式，所述录制指令中还可以包括需要录制的多媒体数据的数据类型，以便于所述录制设备录制所述数据类型对应的多媒体数据。

所述分发设备的具体实现参见本发明实施例 1。

根据本发明实施例 1 和实施例 3, 本发明实施例 6 提出了一种实现多媒体数据录制的录制设备。

所述录制设备包括处理器和存储器, 所述存储器用于存储操作指令, 所述处理器执行所述操作指令来实现如下功能。

所述录制设备从分发设备接收录制指令, 所述录制指令包括多媒体数据识别信息, 所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据, 根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据并录制所述多媒体数据。所述多媒体数据识别信息具体可以包括多媒体数据对应的呼叫标识、或所述多媒体数据对应的 IP 地址、或所述多媒体数据对应的端口号。

所述根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据, 具体可以为, 所述多媒体数据识别信息具体包括呼叫标识, 所述录制设备判断接收的数据包是否包含所述呼叫标识, 如果包含, 则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。具体还可以为, 所述多媒体数据识别信息具体包括呼叫标识, 所述录制设备根据所述呼叫标识获取包含所述呼叫标识的信令, 从所述获取的信令中获取端口号, 并判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述获取的端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者, 从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号, 并判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者, 从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号, 并判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。具体还可以为, 所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址, 所述录制设备判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址

是否为所述录制指令包括的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，所述多媒体数据识别信息具体包括端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述录制指令包括的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，所述多媒体数据识别信息包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。。

优选地，所述录制设备从接收的多媒体数据中筛选出多媒体数据识别信息集对应的多媒体数据，并根据所述多媒体数据识别信息从筛选出的多媒体数据中识别需要录制的多媒体数据，所述多媒体数据识别信息集为预先配置的，或从分发设备获取的，或根据之前接收的录制指令包括的多媒体数据识别信息生成的，具体可以包括 IP 地址范围或端口号范围。

所述录制设备的具体实现参见本发明实施例 1。

根据本发明实施例 1、5 和 6，本发明实施例 7 提出了一种实现多媒体数据录制的录制系统。

所述实现多媒体数据录制的系统包括：

分发设备，具体为实施例 5 所述的分发设备；

录制设备，具体为实施例 6 所述的录制设备；

优选地，所述录制系统还包括第一镜像交换机，所述录制设备从所述第一镜像交换机接收多媒体数据，可选地，所述系统还包括第二镜像交换机，

所述分发设备从所述第二镜像交换机接收信令。需要说明的是，所述第一镜像交换机和所述第二镜像交换机可以是同一镜像交换机。

所述录制系统还可以包括存储设备，所述存储设备用于存储所述录制设备录制的多媒体数据文件。

可选地，所述录制系统还包括控制设备，所述分发设备从所述控制设备接收信令或多媒体数据识别信息，如果所述分发设备从所述控制设备接收的是多媒体数据识别信息，具体地，所述控制设备用于从接收的信令中获取多媒体数据识别信息并将获取的多媒体数据识别发送给分发设备，所述分发设备具体用于生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令；优选地，所述控制设备还用于从信令中获取所述多媒体数据识别信息对应的主叫号码或被叫号码并发送给分发设备，所述分发设备还用于判断所述主叫号码或被叫号码是否与预先设置的录制号码相匹配，如果判断结果为是，则生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

所述录制系统的具体功能实现参见本发明实施例 1、5 和 6。

本领域普通技术人员可以意识到，结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行，取决于技术方案的具体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发明的范围。

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

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的系统、设备和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的设备实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可

以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，设备或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性，机械或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

权利要求书

1. 一种实现多媒体数据录制的方法，其特征在于，所述方法包括：

分发设备生成录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

所述分发设备向录制设备发送所述录制指令，以便于所述录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。

2. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，

在所述分发设备生成录制指令之前，所述方法还包括：所述分发设备接收信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令；

所述分发设备生成录制指令具体为，所述分发设备根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

3. 如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，具体包括：

从所述信令的呼叫标识头域获取呼叫标识，将所述呼叫标识作为所述多媒体数据识别信息；或者

所述信令包含会话描述协议 SDP 信息，从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址，将所述 IP 地址作为所述多媒体数据识别信息；或者，从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述端口号作为所述多媒体数据识别信息；或者，从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址并从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述 IP 地址和所述端口号作为所述多媒体数据识别信息。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的方法，其特征在于，所述生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令，具体包括：记录所述获取的多媒体数据识别信息，获取用于指示录制所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据的录制指示信息后生成所述录制指令。

5. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，

在所述分发设备生成录制指令之前，所述方法还包括：所述分发设备接收

信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令并且所述信令包含所述多媒体数据识别信息；

所述分发设备生成录制指令具体为，所述分发设备将所述信令作为所述录制指令。

6. 如权利要求 2 至 5 任一所述的方法，其特征在于，所述生成录制指令之前还包括，确定所述信令满足预先设置的第一录制策略，所述第一录制策略用于确定需要录制的多媒体数据对应的信令。

7. 如权利要求 6 所述的方法，其特征在于，所述确定所述信令满足预先设置的第一录制策略，具体包括，

确定所述信令包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码；或者，

确定所述信令包含与预先设置的 IP 地址相匹配的 IP 地址。

8. 如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述分发设备生成录制指令之前，所述方法还包括：

所述分发设备从控制设备接收所述多媒体数据识别信息。

9. 如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令之前，还包括：

所述分发设备从所述控制设备接收所述多媒体数据识别信息对应的主叫号码或被叫号码，确定所述主叫号码或被叫号码与预先设置的录制号码相匹配。

10. 如权利要求 2-9 任一所述的方法，其特征在于，

所述分发设备根据预先设置的第二录制策略确定用于录制所述多媒体数据的录制设备，并向所述确定的录制设备发送所述录制指令；或者，

所述分发设备向与所述分发设备通信的所有录制设备发送所述录制指令，以便于所述所有录制设备中的各个录制设备判断所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据是否为指示本录制设备录制的多媒体数据，并在判断结果为是时录制所述多媒体数据。

11. 如权利要求 1 或 2 或 5 或 8 或 9 所述的方法，其特征在于，所述多媒

体数据识别信息包括:

所述多媒体数据对应的呼叫标识;

所述多媒体数据对应的 IP 地址;

所述多媒体数据对应的端口号; 或者

所述多媒体数据对应的 IP 地址和端口号。

12. 如权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 所述分发设备根据预先设置的第三录制策略生成所述录制指令, 所述第三录制策略用于确定需要所述录制设备录制的多媒体数据对应的多媒体数据识别信息。

13. 如权利要求 12 所述的方法, 其特征在于, 所述分发设备根据第三录制策略生成所述录制指令, 具体包括,

所述分发设备获取预先设置的所述录制设备对应的用户身份识别信息, 获取预先设置的与所述用户身份识别信息相对应的多媒体数据识别信息, 并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令; 或者,

所述分发设备获取预先设置的所述录制设备对应的多媒体数据识别信息, 并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

14. 如权利要求 12 或 13 所述的方法, 其特征在于, 所述多媒体数据识别信息包括:

所述多媒体数据对应的 IP 地址;

所述多媒体数据对应的端口号; 或者

所述多媒体数据对应的 IP 地址和端口号。

15. 如权利要求 1-14 任一所述的方法, 其特征在于,

所述录制指令中还包括需要录制的多媒体数据的数据类型, 以便于所述录制设备录制所述数据类型对应的多媒体数据。

16. 一种实现多媒体数据录制的方法, 其特征在于, 所述方法包括:

录制设备从分发设备接收录制指令, 所述录制指令包括多媒体数据识别信

息, 所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据;

所述录制设备根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据;

所述录制设备录制所述多媒体数据。

17. 如权利要求 16 所述的方法, 其特征在于, 所述多媒体数据识别信息包括:

所述多媒体数据对应的呼叫标识;

所述多媒体数据对应的 IP 地址;

所述多媒体数据对应的端口号; 或者

所述多媒体数据对应的 IP 地址和端口号。

18. 如权利要求 17 所述的方法, 其特征在于,

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识, 所述录制设备判断接收的数据包是否包含所述呼叫标识, 如果包含, 则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者,

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识, 所述录制设备获取包含所述呼叫标识的信令, 从所述获取的信令中获取 IP 地址, 并判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述获取的 IP 地址, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者,

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识, 所述录制设备获取包含所述呼叫标识的信令, 从所述获取的信令中获取端口号, 并判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述获取的端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者,

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识, 所述录制设备获取包含所述呼叫标识的信令, 从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号, 并判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号, 如果判断结果为是, 则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据; 或者,

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识, 所述录制设备获取包含所述呼叫标识的信令, 从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号, 并判断接收的数据包

中的源 IP 地址和源端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括 IP 地址，所述录制设备判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述录制指令包括的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述录制指令包括的端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者

所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号，所述录制设备判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号，是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号，如果判断结果为是，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

19. 如权利要求 16-18 任一所述的方法，其特征在于，

所述录制设备根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据之前，还包括，所述录制设备从接收的多媒体数据中筛选出多媒体数据识别信息集对应的多媒体数据，所述多媒体数据识别信息集为预先配置的，或从分发设备获取的，或根据之前接收的录制指令包括的多媒体数据识别信息生成的；

所述录制设备具体根据所述多媒体数据识别信息从筛选出的多媒体数据中识别需要录制的多媒体数据。

20. 如权利要求 19 所述的方法，其特征在于，所述多媒体数据识别信息集，具体包括：

IP 地址范围；或者

端口号范围。

21. 一种实现多媒体数据录制的分发设备，其特征在于，所述分发设备包括：

指令生成单元，用于生成录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

指令发送单元，用于向录制设备发送所述录制指令，以便于所述录制设备识别所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据并录制所述多媒体数据。

22. 如权利要求 21 所述的分发设备，其特征在于，

所述分发设备还包括：第一数据接收单元，用于接收信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令；

所述指令生成单元，具体用于根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

23. 如权利要求 22 所述的分发设备，其特征在于，

所述指令生成单元，具体用于从所述信令的呼叫标识头域获取呼叫标识，将所述呼叫标识作为所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述呼叫标识的录制指令；或者，

所述信令包含会话描述协议 SDP 信息，所述指令生成单元，具体用于从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址，将所述 IP 地址作为所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述 IP 地址的录制指令；或从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述端口号作为所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述端口号的录制指令；或从所述 SDP 信息的连接信息字段获取 IP 地址并从所述 SDP 信息的媒体名称与传输地址字段获取端口号，将所述 IP 地址和所述端口号作为所述多媒体数据识别信息，并生成包括所述 IP 地址和所述端口号的录制指令。

24. 如权利要求 22 或 23 所述的分发设备，其特征在于，

所述指令生成单元，具体用于根据所述信令获取所述多媒体数据识别信息，记录所述获取的多媒体数据识别信息，并在获取用于指示录制所述多媒体数据的录制指示信息后生成所述录制指令。

25. 如权利要求 21 所述的分发设备，其特征在于，

所述分发设备还包括：第二数据接收单元，用于接收信令，所述信令为用于建立传输所述多媒体数据的通道的信令并且所述信令包含所述多媒体数据识别信息；

所述指令生成单元，具体用于将所述信令作为所述录制指令。

26. 如权利要求 22-25 任一所述的分发设备，其特征在于，

所述指令生成单元，还用于确定所述信令满足预先设置的第一录制策略；

所述确定所述信令满足预先设置的第一录制策略，具体包括，

确定所述信令包含与预先设置的录制号码相匹配的主叫号码或被叫号码；或者，

确定所述信令包含与预先设置的 IP 地址相匹配的 IP 地址。

27. 如权利要求 21 所述的分发设备，其特征在于，

所述分发设备还包括：多媒体数据识别信息接收单元，用于从控制设备接收所述多媒体数据识别信息。

28. 如权利要求 27 所述的分发设备，其特征在于，

所述多媒体数据识别信息接收单元，还用于从所述控制设备接收所述多媒体数据识别信息对应的主叫号码或被叫号码；

所述指令生成单元，还用于确定所述主叫号码或被叫号码与预先设置的录制号码相匹配。

29. 如权利要求 21-28 任一所述的分发设备，其特征在于，

所述分发设备还包括录制设备确定单元，用于根据预先设置的第二录制策略确定用于录制所述多媒体数据的录制设备；所述指令发送单元，具体用于向所述确定的录制设备发送所述录制指令；或者，

所述指令发送单元，具体用于向与所述分发设备通信的所有录制设备发送所述录制指令，以便于所述所有录制设备中的各个录制设备判断所述多媒体数据识别信息对应的多媒体数据是否为指示本录制设备录制的多媒体数据，并在判断结果为是时录制所述多媒体数据。

30. 如权利要求 21 所述的分发设备，其特征在于，

所述指令生成单元，具体用于根据预先设置的第三录制策略生成所述录制指令，所述第三录制策略用于确定需要所述录制设备录制的多媒体数据对应的多媒体数据识别信息。

31. 如权利要求 30 所述的分发设备，其特征在于，

所述指令生成单元，具体用于获取预先设置的所述录制设备对应的用户身份识别信息，获取预先设置的与所述用户身份识别信息相对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令；或者，

所述指令生成单元，具体用于获取预先设置的所述录制设备对应的多媒体数据识别信息，并生成包括所述多媒体数据识别信息的录制指令。

32. 一种实现多媒体数据录制的录制设备，其特征在于，所述录制设备包括：

指令接收单元，用于从分发设备接收录制指令，所述录制指令包括多媒体数据识别信息，所述多媒体数据识别信息用于识别需要录制的多媒体数据；

多媒体数据识别单元，用于根据所述多媒体数据识别信息识别需要录制的多媒体数据；

录制单元，用于录制所述多媒体数据。

33. 如权利要求 32 所述的录制设备，其特征在于，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识；所述多媒体数据识别单元，具体用于判断接收的数据包是否包含所述呼叫标识，如果包含，则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者，

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述多媒体数据识别单元，具体用于获取包含所述呼叫标识的信令，从所述获取的信令中获取 IP 地址，并判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述获取的 IP 地址，如果判断结果为是，则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据；或者

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识，所述多媒体数据识别单元，具体

用于获取包含所述呼叫标识的信令,从所述获取的信令中获取端口号,并判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述获取的端口号,如果判断结果为是,则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据;或者,

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识,所述多媒体数据识别单元,具体用于获取包含所述呼叫标识的信令,从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号,并判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号,如果判断结果为是,则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据;或者,

所述多媒体数据识别信息包括呼叫标识,所述多媒体数据识别单元,具体用于获取包含所述呼叫标识的信令,从所述获取的信令中获取 IP 地址和端口号,并判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述获取的 IP 地址和端口号,如果判断结果为是,则将所述数据包所包含的数据确定为需要录制的多媒体数据;或者,

所述多媒体数据识别信息包括 IP 地址,所述多媒体数据识别单元,具体用于判断接收的数据包中的目的 IP 地址或源 IP 地址是否为所述录制指令包括的 IP 地址,如果判断结果为是,则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据;或者,

所述多媒体数据识别信息包括端口号,所述多媒体数据识别单元,具体用于判断接收的数据包中的目的端口号或源端口号是否为所述录制指令包括的端口号,如果判断结果为是,则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据;或者,

所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号,所述多媒体数据识别单元,具体用于判断接收的数据包中的目的 IP 地址和目的端口号,是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号,如果判断结果为是,则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据;或者

所述多媒体数据识别信息具体包括 IP 地址和端口号,所述录制设备判断接收的数据包中的源 IP 地址和源端口号是否为所述录制指令包括的 IP 地址和端口号,如果判断结果为是,则将所述数据包包含的数据确定为需要录制的多媒体数据。

34. 如权利要求 32 或 33 所述的录制设备，其特征在于，

所述录制设备还包括数据接收单元，用于接收多媒体数据；

所述录制设备还包括多媒体数据筛选单元，用于从所述接收的多媒体数据中筛选出多媒体数据识别信息集对应的多媒体数据，所述多媒体数据识别信息集为预先配置的，或从分发设备获取的，或根据之前接收的录制指令包括的多媒体数据识别信息生成的；

所述多媒体数据识别单元，具体用于根据所述录制指令中包括的多媒体数据识别信息从筛选出的多媒体数据中识别需要录制的多媒体数据。

35. 一种实现多媒体数据录制的系统，其特征在于，所述系统包括：

分发设备，具体为如权利要求 21-31 任一所述的分发设备；

录制设备，具体为如权利要求 32-34 任一所述的录制设备。

36. 如权利要求 35 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括镜像交换机，所述录制设备从所述镜像交换机接收所述多媒体数据。

37. 如权利要求 35 或 36 所述的系统，其特征在于，所述系统还包括控制设备，所述分发设备从所述控制设备接收信令或多媒体数据识别信息。