

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2023 年 2 月 2 日 (02.02.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/005199 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/2187 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/077524

(22) 国际申请日: 2022 年 2 月 23 日 (23.02.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110876239.5 2021 年 7 月 30 日 (30.07.2021) CN

(71) 申请人: 北京达佳互联信息技术有限公司(BEIJING
DAJIA INTERNET INFORMATION TECHNOLOGY
CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀区上地西路
6 号 1 幢 1 层 101D1-7, Beijing 100085 (CN)。

(72) 发明人: 孙立尧(SUN, Liyao); 中国北京市
海淀区上地西路 6 号 1 幢 1 层 101D1-7,
Beijing 100085 (CN)。

(74) 代理人: 北京清亦华知识产权代理事务
所(普通合伙)(TSINGYIHUA INTELLECTUAL
PROPERTY LLC); 中国北京市海淀区北洼路 45
号 1 号楼 2 层 201, Beijing 100142 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家
保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,
BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU,
CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT,
JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC,
LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,
MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH,
PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK,
SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 数据处理方法及装置

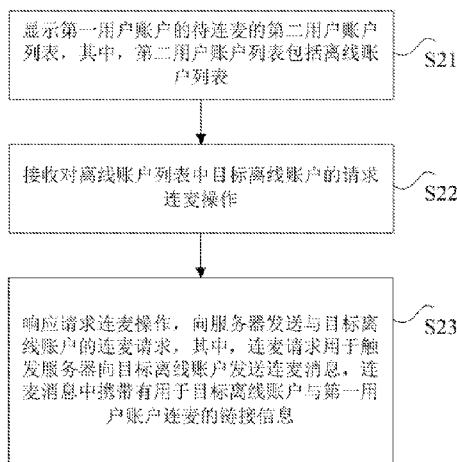


图 2

S21 Display a second user account list of a microphone to be connected of a first user account, the second user account list comprising an offline account list
S22 Receive a microphone connection request operation of a target offline account in the offline account list
S23 In response to the microphone connection request operation, send a microphone connection request with the target offline account to a server, the microphone connection request being used for triggering the server to send a microphone connection message to the target offline account, and the microphone connection message carrying link information for microphone connection between the target offline account and the first user account

(57) Abstract: The present disclosure relates to the field of computers, and relates to a data processing method and apparatus, an electronic device and a computer-readable storage medium, the method comprising: displaying a second user account list of a microphone to be connected of a first user account, the second user account list comprising an offline account list; receiving a microphone connection request operation of a target offline account in the offline account list; and in response to the microphone connection request operation, sending a microphone connection request with the target offline account to a server, the microphone connection request being used for triggering the server to send a microphone connection message to the target offline account, and the microphone connection message carrying link information for microphone connection between the target offline account and the first user account.



AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要：本公开关于一种数据处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质，涉及计算机领域，其中，该方法包括：显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表，其中，第二用户账户列表包括离线账户列表；接收对离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作；响应请求连麦操作，向服务器发送与目标离线账户的连麦请求，其中，连麦请求用于触发服务器向目标离线账户发送连麦消息，连麦消息中携带有用于目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息。

数据处理方法及装置

相关申请的交叉引用

5 本申请基于申请号为 202110876239.5、申请日为 2021 年 07 月 30 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

本公开涉及计算机领域，尤其涉及一种数据处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质。

10 背景技术

目前，移动设备上的直播应用越来越广泛，直播连麦作为一种用户的互动形式深受用户的喜爱。在主播账户想要邀请观众连麦的情况下，所采用的方案一般是，主播端分享直播间给对应的观众，观众收到通知点击链接进入直播间，之后在直播间再次邀请该观众进行连麦。

15 发明内容

本公开提供一种数据处理方法、装置、电子设备及计算机可读存储介质。

20 根据本公开实施例的第一方面，提供一种数据处理方法，包括：显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表，其中，所述第二用户账户列表包括离线账户列表；接收对所述离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作；响应所述请求连麦操作，向服务器发送与目标离线账户的连麦请求，其中，所述连麦请求用于触发所述服务器向所述目标离线账户发送连麦消息，所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息。

在一些实施例中，在所述目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，所述连麦消息通过所述视频应用中的私信向所述目标离线账户发送；和/或，在所述目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，所述连麦消息通过推送应用向所述目标离线账户发送。

25 在一些实施例中，所述链接信息包括两级，其中，第一级链接信息用于所述目标离线账户跳转到所述第一用户账户的直播间，第二级链接信息用于所述目标离线账户在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

30 在一些实施例中，该方法还包括：接收所述服务器发送的第一通知消息，其中，所述第一通知消息用于通知所述第一用户账户所述目标离线账户申请连麦；基于所述第一通知消息，向所述服务器发送第二通知消息，其中，所述第二通知消息用于通知所述服务器所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请；从所述服务器接收来自所述目标离线账户的直播流。

根据本公开实施例的第二方面，提供一种数据处理方法，包括：在离线账户的界面上显示连麦消息，其中，所述连麦消息中携带有用于所述离线账户与第一用户账户连麦的链接信息；基于所述链接信息，与所述第一用户账户连麦。

35 在一些实施例中，该方法还包括：在所述离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过所述视频应用中的私信接收所述连麦消息；和/或，在所述离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用接收所述连麦消息。

40 在一些实施例中，所述链接信息包括第一级链接信息和第二级链接信息，所述基于所述链接信息，与所述第一用户账户连麦，包括：基于所述第一级链接信息，跳转到所述第一用户账户的直播间；基于所述第二级链接信息，在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

45 在一些实施例中，所述基于所述第一级链接信息，跳转到所述第一用户账户的直播间，包括：通过路由管理器解析所述第一级链接信息，得到所述第一级链接信息中包括的连麦请求标识，其中，所述连麦请求标识用于标识所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求；依据所述连麦请求标识，检测所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求是否超时；在检测结果为所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求不超时的情况下，依据所述第一级链接信息，跳转至所述第一用户账户的直播间。

50 在一些实施例中，所述基于所述第二级链接信息，在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦，包括：通过路由管理器解析所述第二级链接信息，得到所述第二级链接信息中包括的评论文案；在所述第一用户账户的直播间发送与所述第一用户账户连麦的申请，并发送包括所述评论文案的评论消息。

在一些实施例中，向服务器发送请求与所述第一用户账户连麦的申请；接收所述服务器发送的反馈消息，其中，所述反馈消息用于通知所述离线账户所述第一用户账户接受所述离线账户的连麦申请；基于所述反馈消息，将所述离线账户的直播流发送给所述服务器。

根据本公开实施例的第三方面，提供一种数据处理方法，包括：接收第一用户账户发送的连麦请求，其中，所述连麦请求用于所述第一用户账户请求与目标离线账户连麦；基于所述连麦请求，向所述目标离线账户发送连麦消息，其中，所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息；基于所述链接信息，在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

在一些实施例中，所述基于所述连麦请求，向所述目标离线账户发送连麦消息，包括：在所述目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过所述视频应用中的私信向所述目标离线账户发送所述连麦消息；和/或，在所述目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用向所述目标离线账户发送所述连麦消息。

在一些实施例中，所述链接信息包括两级，其中，第一级链接信息用于所述目标离线账户跳转到所述第一用户账户的直播间，第二级链接信息用于所述目标离线账户在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

在一些实施例中，所述基于所述链接信息，在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦，包括：接收所述目标离线账户基于所述链接信息，发送的与所述第一用户账户连麦的申请；向所述第一用户账户发送第一通知消息，其中，所述第一通知消息用于通知所述第一用户账户所述目标离线账户申请连麦；接收所述第一用户账户基于所述第一通知消息，发送的第二通知消息，其中，所述第二通知消息用于通知所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请；向所述目标离线账户发送反馈消息，其中，所述反馈消息用于通知所述目标离线账户所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请；接收所述目标离线账户发送的直播流；将所述目标离线账户发送的直播流发送给所述第一用户账户，在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

根据本公开实施例的第四方面，提供一种数据处理装置，包括：第一显示模块，用于显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表，其中，所述第二用户账户列表包括离线账户列表；第一接收模块，用于接收对所述离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作；第一发送模块，用于响应所述请求连麦操作，向服务器发送与所述目标离线账户的连麦请求，其中，所述连麦请求用于触发所述服务器向所述目标离线账户发送连麦消息，所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息。

在一些实施例中，在所述目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，所述连麦消息通过所述视频应用中的私信向所述目标离线账户发送；和/或，在所述目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，所述连麦消息通过推送应用向所述目标离线账户发送。

在一些实施例中，所述链接信息包括两级，其中，第一级链接信息用于所述目标离线账户跳转到所述第一用户账户的直播间，第二级链接信息用于所述目标离线账户在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

在一些实施例中，该装置还包括：第二接收模块，用于接收所述服务器发送的第一通知消息，其中，所述第一通知消息用于通知所述第一用户账户所述目标离线账户申请连麦；第二发送模块，用于基于所述第一通知消息，向所述服务器发送第二通知消息，其中，所述第二通知消息用于通知所述服务器所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请；从所述服务器接收来自所述目标离线账户的直播流。

根据本公开实施例的第五方面，提供一种数据处理装置，包括：第二显示模块，用于在离线账户的界面上显示连麦消息，其中，所述连麦消息中携带有用于所述离线账户与第一用户账户连麦的链接信息；第一连麦模块，用于基于所述链接信息，与所述第一用户账户连麦。

在一些实施例中，该装置还包括：第三接收模块，用于在所述离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过所述视频应用中的私信接收所述连麦消息；和/或，第四接收模块，用于在所述离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用接收所述连麦消息。

在一些实施例中，所述第一连麦模块包括：第一跳转单元，用于在所述链接信息包括第一级链接信息和第二级链接信息的情况下，基于所述第一级链接信息，跳转到所述第一用户账户的直播间；第一申请单元，用于基于所述第二级链接信息，在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

在一些实施例中，所述第一跳转单元包括：第一解析子单元，用于通过路由管理器解析所述第一级链接信息，得到所述第一级链接信息中包括的连麦请求标识，其中，所述连麦请求标识用于标识所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求；第一检测子单元，用于依据所述连麦请求标识，检测所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求是否超时；第一跳转子单元，用于在检测结果为所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求不超时的情况下，依据所述第一级链接信息，跳转至所述第一用户账户的直播间。

在一些实施例中，所述第一申请单元包括：第二解析子单元，用于通过路由管理器解析所述第二级链接信息，得到所述第二级链接信息中包括的评论文案；第一发送子单元，用于在所述第一用户账户的直播间发送与所述第一用户账户连麦的申请，并发送包括所述评论文案的评论消息。

在一些实施例中，该装置还包括：第三发送模块，用于向服务器发送请求与所述第一用户账户连麦的申请；第五接收模块，用于接收所述服务器发送的反馈消息，其中，所述反馈消息用于通知所述离线账户所述第一用户账户接受所述离线账户的连麦申请；第四发送模块，用于基于所述反馈消息，将所述离线账户的直播流发送给所述服务器。

根据本公开实施例的第六方面，提供一种数据处理装置，包括：第六接收模块，用于接收第一用户账户发送的连麦请求，其中，所述连麦请求用于所述第一用户账户请求与目标离线账户连麦；第五发送模块，用于基于所述连麦请求，向所述目标离线账户发送连麦消息，其中，所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息；第二连麦模块，用于基于所述链接信息，在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

在一些实施例中，所述第五发送模块包括：第一发送单元，用于在所述目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过所述视频应用中的私信向所述目标离线账户发送所述连麦消息；和/或，第二发送单元，用于在所述目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用向所述目标离线账户发送所述连麦消息。

在一些实施例中，所述链接信息包括两级，其中，第一级链接信息用于所述目标离线账户跳转到所述第一用户账户的直播间，第二级链接信息用于所述目标离线账户在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

在一些实施例中，所述第二连麦模块包括：第一接收单元，用于接收所述目标离线账户基于所述链接信息，发送的与所述第一用户账户连麦的申请；第三发送单元，用于向所述第一用户账户发送第一通知消息，其中，所述第一通知消息用于通知所述第一用户账户所述目标离线账户申请连麦；第二接收单元，用于接收所述第一用户账户基于所述第一通知消息，发送的第二通知消息，其中，所述第二通知消息用于通知所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请；第四发送单元，用于向所述目标离线账户发送反馈消息，其中，所述反馈消息用于通知所述目标离线账户所述第一用户账户接受所述离线账户的连麦申请；第三接收单元，用于接收所述目标离线账户发送的直播流；第五发送单元，用于将所述目标离线账户发送的直播流发送给所述第一用户账户，在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

根据本公开实施例的第七方面，提供一种电子设备，包括：处理器；用于存储所述处理器可执行指令的存储器；其中，所述处理器被配置为执行所述指令，以实现任一项所述的数据处理方法。

根据本公开实施例的第八方面，提供一种计算机可读存储介质，当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时，使得电子设备能够执行任一项所述的数据处理方法。

根据本公开实施例的第九方面，提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现任一项所述的数据处理方法。

通过接收并响应离线账户列表中对目标离线账户的连麦请求操作，向服务器发送用于触发服务器向目标离线账户发送连麦信息的连麦请求，通过携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的连麦信息，实现了第一用户账户与离线账户之间的连麦，避免了相关技术中进行直播连麦的情况下，连麦用户单一的事实。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本公开。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本公开的实施例，并与说明书一起用于解释本公开的原理，并不构成对本公开的不当限定。

图1是根据一示例性实施例示出的一种用于实现数据处理方法的计算机终端的硬件结构框图。

图2是根据一示例性实施例示出的一种数据处理方法一的流程图。

图3是根据一示例性实施例示出的一种数据处理方法二的流程图。

图4是根据一示例性实施例示出的一种数据处理方法三的流程图。

图5是根据本申请实施方式提供的进离线连麦总体流程的流程图。

图6是根据本申请实施方式提供的观众连麦列表面板的示意图。

图7是根据本申请实施方式提供的页面路由服务触发流程的流程图。

图8是根据本申请实施方式提供的进入直播间执行静默申请连麦的流程图。

图9是根据本申请实施方式提供的进入直播间执行发送评论操作的流程图。

图10是根据一示例性实施例示出的数据处理装置一的装置框图。

图 11 是根据一示例性实施例示出的数据处理装置二的装置框图。

图 12 是根据一示例性实施例示出的数据处理装置三的装置框图。

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种终端的装置框图。

图 14 是根据一示例性实施例示出的一种服务器的结构框图。

5

具体实施方式

为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案，下面将结合附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

需要说明的是，本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“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。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

根据本公开实施例，提出了一种数据处理方法的方法实施例。需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

本公开实施例 1 所提供的方法实施例可以在移动终端、计算机终端或者类似的运算装置中执行。图 1 是根据一示例性实施例示出的一种用于实现数据处理方法的计算机终端（或移动设备）的硬件结构框图。如图 1 所示，计算机终端 10（或移动设备）可以包括一个或多个（图中采用 102a、102b，……，102n 来示出）处理器 102（处理器 102 可以包括但不限于微处理器 MCU 或可编程逻辑器件 FPGA 等的处理装置）、用于存储数据的存储器 104、以及用于通信功能的传输装置。除此以外，还可以包括：显示器、输入/输出接口（I/O 接口）、通用串行总线（USB）端口（可以作为 BUS 总线的端口中的一个端口被包括）、网络接口、电源和/或相机。本领域普通技术人员可以理解，图 1 所示的结构仅为示意，其并不对上述电子装置的结构造成限定。例如，计算机终端 10 还可包括比图 1 中所示更多或者更少的组件，或者具有与图 1 所示不同的配置。

应当注意到的是上述一个或多个处理器 102 和/或其他数据处理电路在本文中通常可以被称为“数据处理电路”。该数据处理电路可以全部或部分的体现为软件、硬件、固件或其他任意组合。此外，数据处理电路可为单个独立的处理模块，或全部或部分的结合到计算机终端 10（或移动设备）中的其他元件中的任意一个内。如本公开实施例中所涉及到的，该数据处理电路作为一种处理器控制（例如与接口连接的可变电阻终端路径的选择）。

存储器 104 可用于存储应用程序的软件程序以及模块，如本公开实施例中的数据处理方法对应的程序指令/数据存储装置，处理器 102 通过运行存储在存储器 104 内的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的应用程序的数据处理方法。存储器 104 可包括高速随机存储器，还可包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器 104 可进一步包括相对于处理器 102 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至计算机终端 10。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

传输装置用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络的实例可包括计算机终端 10 的通信供应商提供的无线网络。在一个实例中，传输装置包括一个网络适配器（Network Interface Controller，NIC），其可通过基站与其他网络设备相连从而可与互联网进行通讯。在一个实例中，传输装置可以为射频（Radio Frequency，RF）模块，其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

显示器可以例如触摸屏式的液晶显示器（LCD），该液晶显示器可使得用户能够与计算机终端 10（或移动设备）的用户界面进行交互。

此处需要说明的是，在一些实施例中，上述图 1 所示的计算机设备（或移动设备）可以包括硬件元件（包括电路）、软件元件（包括存储在计算机可读介质上的计算机代码）、或硬件元件和软件元件两者的结合。应当指出的是，图 1 仅为特定实例的一个实例，并且旨在示出可存在于上述计算机设备（或移动设备）中的部件的类型。

在上述运行环境下，本公开提供了如图 2 所示的数据处理方法。图 2 是根据一示例性实施例示出的一种数据处理方法一的流程图，如图 2 所示，该方法用于上述的计算机终端中，包括以下步骤 S21 至 S23。

在步骤 S21 中，显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表，其中，第二用户账户列表包括离线账户列表；

在步骤 S22 中，接收对离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作；

在步骤 S23 中, 响应请求连麦操作, 向服务器发送与目标离线账户的连麦请求, 其中, 连麦请求用于触发服务器向目标离线账户发送连麦消息, 连麦消息中携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的链接信息。

采用上述处理, 对第一用户账户一侧而言 (该第一用户账户可以是主播客户端账户), 通过接收并响应离线账户列表中对目标离线账户的连麦请求操作, 向服务器发送用于触发服务器向目标离线账户发送连麦信息的连麦请求, 通过携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的连麦信息, 实现了第一用户账户与离线账户之间的连麦, 避免了相关技术中进行连麦时, 连麦用户单一的事实。

在一些实施例中, 显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表, 其中, 第二用户账户列表包括离线账户列表。其中, 第一用户账户可以是主播客户端用户, 即该第一用户账户对应为主播用户。第二用户账户可以是观众客户端账户, 即该第二用户账户对应为观众用户。在不同的场景中可以依照不同的条件对第二用户账户进行划分, 以直播的场景为例, 待连麦的第二用户账户列表可以按用户是否在线分, 即分为在线第二用户列表与离线第二用户列表, 其中, 在线第二用户账户列表与离线第二用户账户列表还可以再进行分类, 例如, 粉丝用户, 推荐用户, 互关用户, 高互动用户, 等等。其中, 推荐用户可以支持多种匹配策略, 可以依据直播类型, 直播场景与第二用户账户的关联信息进行相应的匹配, 得到推荐用户。第二用户账户的关联信息可以包括多种, 可以是第二用户账户相对动态的信息。例如, 可以是第二用户账户对应的行为数据信息。需要说明的是, 不管该关联信息是行为数据信息, 还是其他信息均是经过用户账户授权的数据。以行为数据为例, 第二用户账户对应的行为数据信息可以通过第二用户账户授权的行为记录数据, 该行为记录数据可以是一段历史时间段的数据, 即推荐用户可以依据该一段历史时间段的数据确定。该行为数据也可以是各个场景下的记录的数据, 例如对直播场景下的数据, 比如, 点击操作, 点赞操作, 关注操作, 留言操作, 收藏操作, 分享操作、消费行为等操作的数据。可以根据实际应用的需求, 统计第二用户账户某段时间内的行为数据。在一些实施例中, 可以将每个行为数据赋予不同的权重进行统计。根据直播类型, 直播场景与第二用户账户的关联信息进行匹配, 得到对应的推荐用户。例如, 在电商类直播中, 可以根据第二用户账户的关联信息进行策略匹配, 在消费行为中, 将消费当前直播类型商品的第二用户赋予较高的权重值, 获取对应的推荐用户。

在一些实施例中, 在目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下, 连麦消息通过视频应用中的私信向目标离线账户发送; 和/或, 在目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下, 连麦消息通过推送应用向目标离线账户发送。即离线账户的用户可以为已安装视频应用并进行了相关注册的用户, 也可以为未安装视频应用, 或者已经安装视频应用但尚未注册的用户。对已安装视频应用并进行了注册的用户, 该第一用户账户就可以与该离线账户采用视频应用中的私信功能进行交流, 因此, 可以直接采用在视频应用进行私信消息推送的方式, 将该连麦消息发送给目标离线账户。对未安装视频应用或者已经安装视频应用但尚未注册的用户, 采用推送应用的方式进行处理, 将该连麦消息发送给该目标离线账户。例如, 可以获取未安装视频应用或者已经安装视频应用但尚未注册的用户联系方式, 依据该联系方式进行推送处理。需要说明的是, 上述联系方式可以是多种, 例如, 可以是该用户授权的手机号, 电子邮件地址, 微博账号等。根据不同的离线用户选择适合的方式, 有利于使得不同条件下的用户都能够收到连麦消息, 使得第一用户账户可以与多种离线账户进行连麦, 因而实现了不仅能够与离线账户连麦, 还能够与多种离线账户连麦, 有效地避免了连麦单一的事实。

在一些实施例中, 接收对离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作。在直播的场景中, 第一用户账户可以根据直播的类型与场景选择目标离线账户, 即可以选择离线粉丝用户, 也可以选择离线推荐用户等等, 以实现主播与离线用户之间的连线。其中, 连麦操作可以是对某位目标离线账户发送的连麦请求, 也可以是同时对多个目标离线账户发送的连麦请求, 可以在直播间指定预定数量个离线账户与该第一用户账户同时进行连麦。此外, 发送连麦请求时可以是自行选择的, 也可以是输入预定数量, 系统随机选择离线账户进行连麦。避免等待某位目标离线账户过长时间, 而造成的直播效果下降, 直播间互动性降低的现象。

在一些实施例中, 响应请求连麦操作, 向服务器发送与目标离线账户的连麦请求, 其中, 连麦请求用于触发服务器向目标离线账户发送连麦消息, 连麦消息中携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的链接信息。通过携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的链接信息, 实现了第一用户账户与离线账户之间的连麦, 达到了邀请离线用户自动进入连麦状态的目的。

在一些实施例中, 上述链接信息可以包括两级, 其中, 第一级链接信息用于目标离线账户跳转到第一用户账户的直播间, 第二级链接信息用于目标离线账户在第一用户账户的直播间申请与第一用户账户连麦。即第一级链接信息为进入第一用户账户的直播间, 第二级链接信息为该目标离线账户申请与第一用户账户连麦。第二级链接信息可以位于第一级链接信息中, 第二级链接信息可以进

行编码操作，以支持扩展更多的操作。例如，第二级链接信息中还可以涉及弹窗信息，漂浮文字，特效设置，背景音乐等等操作。举例说明，在第二级链接信息执行的功能为该目标离线账户申请与第一用户账户连麦之外，还可以发布一条弹窗信息：“感谢主播邀请，我来了”，增强直播的趣味性。链接信息分为两级，能够更灵活的进行功能扩展，且减弱了单次链接信息跳转的运算量，有利于提高直播连麦效率。

在一些实施例中，接收服务器发送的第一通知消息，其中，第一通知消息用于通知第一用户账户目标离线账户申请连麦；基于第一通知消息，向服务器发送第二通知消息，其中，第二通知消息用于通知服务器第一用户账户接受目标离线账户的连麦申请；使第一用户账户得以知晓目标离线账户已接受连麦申请，从服务器接收来自目标离线账户的直播流，在直播间实现第一用户账户与目标离线账户进行连麦交流。

图 3 是根据一示例性实施例示出的一种数据处理方法二的流程图，如图 3 所示，包括以下步骤 S31 至 S32。

在步骤 S31 中，在离线账户的界面上显示连麦消息，其中，连麦消息中携带有用于离线账户与第一用户账户连麦的链接信息；

在步骤 S32 中，基于链接信息，与第一用户账户连麦。

通过上述步骤，对离线用户客户端一侧而言，通过在离线账户的界面上显示携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的链接信息，通过该链接信息与第一用户账户进行连麦，实现了第一用户账户与离线账户之间的连麦，解决了相关技术中进行直播连麦的情况下，连麦用户单一的事实。

在一些实施例中，在离线账户的界面上显示连麦消息之前，在离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过视频应用中的私信接收连麦消息；和/或，在离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用接收连麦消息。根据不同的离线用户选择适合的方式，有利于使得不同条件下的用户都能够收到连麦消息，使得第一用户账户可以与多种离线账户进行连麦，因而实现了不仅能够与离线账户连麦，还能够与多种离线账户连麦，有效地避免了连麦单一的事实。

在一些实施例中，链接信息可以包括第一级链接信息和第二级链接信息，基于链接信息，与第一用户账户连麦，包括：基于第一级链接信息，跳转到第一用户账户的直播间；基于第二级链接信息，在第一用户账户的直播间申请与第一用户账户连麦。其中，第二级链接信息可以位于第一级链接信息中，第二级链接信息可以进行编码操作，以支持扩展更多的操作。将链接信息分为两级，能够更灵活的进行功能扩展，且减弱了单次链接信息跳转的运算量，有利于提高直播连麦效率。

在一些实施例中，基于第二级链接信息，在第一用户账户的直播间申请与第一用户账户连麦，包括：通过路由管理器解析第二级链接信息，得到第二级链接信息中包括的评论文案；在第一用户账户的直播间发送与第一用户账户连麦的申请，并发送包括评论文案的评论消息。因为第二级链接信息可以进行编码操作，可以进行更多功能的扩展。在第二级链接信息中包括评论文案的情况下，通过路由管理器解析第二级链接信息，解析出对应的评论文案，在直播连麦的时候进行显示，增加了直播连麦的趣味性，有利于提升直播互动效果。

在一些实施例中，基于第一级链接信息，跳转到第一用户账户的直播间，包括：通过路由管理器解析第一级链接信息，得到第一级链接信息中包括的连麦请求标识，其中，连麦请求标识用于标识第一用户账户请求与离线账户连麦的请求；依据连麦请求标识，检测第一用户账户请求与离线账户连麦的请求是否超时；在检测结果为第一用户账户请求与离线账户连麦的请求不超时的情况下，依据第一级链接信息，跳转至第一用户账户的直播间。离线账户依据第一级链接信息，跳转到第一用户账户的直播间。在一些实施例中，可以判定连麦在时间上是否超时，在连麦不超时的情况下，则依据第一级链接信息进入直播间。其中，时间可以是自行设定的，也可以是系统默认的连麦请求时间。通过对连麦请求进行时间设置，保证在直播的连麦环节内执行连麦操作，避免直播进行其他操作的情况下，离线账户接受连麦请求进行连麦，打断直播正在进行的其他环节的现象。

在一些实施例中，向服务器发送请求与第一用户账户连麦的申请；接收服务器发送的反馈消息，其中，反馈消息用于通知离线账户第一用户账户接受离线账户的连麦申请；基于反馈消息，将离线账户的直播流发送给服务器。通过该发送申请，以及接收反馈的过程，使第一用户账户得以知晓目标离线账户已接受连麦申请，进而从服务器接收来自目标离线账户的直播流，在直播间实现第一用户账户与目标离线账户进行连麦的操作。

图 4 是根据一示例性实施例示出的一种数据处理方法三的流程图，如图 4 所示，包括以下步骤 S41 至 S43。

在步骤 S41 中，接收第一用户账户发送的连麦请求，其中，连麦请求用于第一用户账户请求与目标离线账户连麦；

在步骤 S42 中，基于连麦请求，向目标离线账户发送连麦消息，其中，连麦消息中携带有用于

目标离线账户与第一用户账户连麦的链接信息；

在步骤 S43 中，基于链接信息，在第一用户账户与目标离线账户间建立连麦。

通过上述步骤，对服务器一侧而言，通过接收第一用户账户请求与目标离线账户连麦的请求信息，向目标离线账户发送携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的链接信息，通过该链接信息，实现了第一用户与离线用户之间的连麦，避免了相关技术中进行直播连麦的情况下，连麦用户单一的事实。

在一些实施例中，向目标离线账户发送连麦消息，包括：在目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过视频应用中的私信向目标离线账户发送连麦消息；和/或，在目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用向目标离线账户发送连麦消息。根据不同的离线用户选择适合的方式，有利于使得不同条件下的用户都能够收到连麦消息，使得第一用户账户可以与多种离线账户进行连麦，因而实现了不仅能够与离线账户连麦，还能够与多种离线账户连麦，有效地避免了连麦单一的事实。

在一些实施例中，该链接信息可以包括两级，其中，第一级链接信息用于目标离线账户跳转到第一用户账户的直播间，第二级链接信息用于目标离线账户在第一用户账户的直播间申请与第一用户账户连麦。第二级链接信息可以进行编码操作，以支持扩展更多的操作。将链接信息分为两级，能够更灵活的进行功能扩展，且减弱了单次链接信息跳转的运算量，有利于提高直播连麦效率。

在一些实施例中，基于链接信息，在第一用户账户与目标离线账户间建立连麦，包括：接收目标离线账户基于链接信息，发送的与第一用户账户连麦的申请；向第一用户账户发送第一通知消息，其中，第一通知消息用于通知第一用户账户目标离线账户申请连麦；接收第一用户账户基于第一通知消息，发送的第二通知消息，其中，第二通知消息用于通知第一用户账户接受目标离线账户的连麦申请；向目标离线账户发送反馈消息，其中，反馈消息用于通知目标离线账户第一用户账户接受离线账户的连麦申请；接收目标离线账户发送的直播流；将目标离线账户发送的直播流发送给第一用户账户，在第一用户账户与目标离线账户间建立连麦。通过上述处理，例如即在第一用户账户为主播账户的情况下，在该第一用户账户进行直播的场景中，主播账户收到服务端发来的连麦申请，点击接受连麦申请，通知服务端，服务端再通知该离线用户客户端推流。离线账户客户端推流成功，服务端通知主播客户端拉流，双方进入连麦状态。

需要说明的是，对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本公开并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本公开，某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例均属于示例性的，所涉及的动作和模块并不一定是本公开所必须的。

相关技术中，第一用户账户（例如，主播端）分享直播间给对应的观众，观众收到通知点击链接进入直播间后，需要等待主播再次邀请该观众才能进行连麦，且只能分享给自己的粉丝。

在上述方案中，会出现不支持邀请离线观众直接连麦、不支持为第一用户账户推荐离线用户和不支持通过链接信息执行直播间内的预埋操作：如申请连麦、发评论、关注、点赞等。

基于此，在本公开一些实施方式中，围绕直播间场景下，无法邀请离线观众自动连麦与主播可以邀请的观众人数太少的事实，提供了一种邀请离线观众自动连麦的方案，能够推荐给主播匹配度高的离线用户，即可以推荐一些观众，拓展主播邀请连麦的范围，并邀请离线用户自动进入连麦状态。在本一些实施方式中，通过 RouterManager（管理路由器的工具项目）解析执行多级预埋操作。图 5 是根据本公开实施方式提供的进离线连麦总体流程的流程图，如图 5 所示，对本公开实施方式进行详细说明。

一、主播邀请离线用户自动连麦流程

S1，图 6 是根据本公开实施方式提供的观众连麦列表面板的示意图，如图 6 所示，主播端打开观众连麦列表面板，面板内有在线用户和离线用户两个 tab（标签），点击离线用户 tab 请求接口获取到对应的用户列表，用户列表由主播粉丝和推荐用户两部分组成，其中推荐用户可以支持服务端来定制，可以拓展更多的匹配策略，如为电商类直播推荐高消费用户等。

S2，主播点击邀请离线用户，向服务端发一条请求，服务端进行权限校验成功后，判断离线用户类型，分为 APP（application，手机软件）内/外用户，APP 内用户为已安装 APP 的用户，APP 外用户为未安装 APP 的用户。

(1) APP 内用户通过私信服务（IMService）向该离线用户发一条私信链接消息；

(2) APP 外用户通过推送服务（PushService）向该用户手机推送一条通知消息。

需要说明的是，消息包含直播间跳转链接，其中，直播间跳转链接为多级跳转。格式：scheme://host?innerjumpurls=encodelink1&innerjumpurls=encodelink2。具体到离线连麦的场景，一级跳转到直播间，二级为在直播间执行静默申请连麦和发送一条评论消息（例如：感谢主播邀请，我

来了)；支持扩展更多操作，二级链接放在一级链接中时需要编码(encode)。

其中，一级跳转链接格式，即 link1 格式为：livescheme://applyChat?inviteid=xxx&deadlinetime=xxx。其中 inviteid 为邀请 id，deadlinetime 为截止时间。二级跳转链接格式，即 link2 格式为：livescheme://comment?text=评论文案。

5 S3，图 7 是根据本公开实施方式提供的页面路由服务触发流程的流程图，如图 7 所示，用户收到通知并点击链接/通知消息后，将直播间跳转链接交给路由管理器(RouterManager)进行解析，执行跳转到直播间的操作。

二、离线用户进入直播间后自动连麦流程

10 图 8 是根据本公开实施方式提供的进入直播间执行静默申请连麦的流程图，图 9 是根据本公开实施方式提供的进入直播间执行发送评论操作的流程图，如图 8、9 所示，下面对该流程进行说明：

S1，跳转到直播间后调用路由管理器(RouterManager)解析二级链接，依次执行 link1 静默申请连麦和 link2 发送一条评论消息的操作；

15 S2，link1 静默申请连麦逻辑为先检测到存在离线邀请 id，并且当前时间不大于 deadlinetime，则请求服务端申请与主播连麦接口；在没有邀请 id 则进入直播间后不做特殊处理，当前时间超过了 deadlinetime 的情况下，则提示用户已超时，需要手动与主播连麦；

S3，link2 自动发送一条评论消息，消息内容为 link2 内带的 text；

S4，服务端收到该观众的申请连麦请求后，检验请求合法性，检验通过则通知主播端；

S5，主播收到服务端发来的连麦申请，展示连麦申请面板，点击接受连麦申请，通知服务端，服务端再通知该观众端推流；

20 S6，观众端推流成功，服务端通知主播端拉流，双方进入连麦状态。

在本公开实施例中，

(1) 支持主播邀请离线粉丝用户进行连麦，支持主播邀请高匹配度的推荐用户进行连麦，服务端可以针对不同主播来做更多的推荐策略，提高连麦玩法的丰富度；

25 (2) 被邀请连麦的用户进入直播间无需任何操作就可以自动进入申请连麦状态，建立连麦更及时；

(3) 服务端可以控制在直播间执行一系列组合操作，如自动申请连麦、发评论、点赞、关注、送礼等操作，提高了直播间的灵活度。

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根据上述实施例的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现有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计算机可读存储介质(如 ROM/RAM、磁碟、光盘)中，包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等)执行本公开各个实施例的方法。

35 根据本公开实施例，还提供了一种用于实施上述数据处理方法一的装置，图 10 是根据一示例性实施例示出的数据处理装置一的装置框图。参照图 10，该装置包括第一显示模块 1001，第一接收模块 1002 和第一发送模块 1003，下面对该装置进行说明。

40 第一显示模块 1001，用于显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表，其中，第二用户账户列表包括离线账户列表；第一接收模块 1002，连接于上述第一显示模块 1001，用于接收对离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作；第一发送模块 1003，连接于上述第一接收模块 1002，用于响应请求连麦操作，向服务器发送与目标离线账户的连麦请求，其中，连麦请求用于触发服务器向目标离线账户发送连麦消息，连麦消息中携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的链接信息。

45 在一些实施例中，在目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，连麦消息通过视频应用中的私信向目标离线账户发送；和/或，在目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，连麦消息通过推送应用向目标离线账户发送。

在一些实施例中，链接信息包括两级，其中，第一级链接信息用于目标离线账户跳转到第一用户账户的直播间，第二级链接信息用于目标离线账户在第一用户账户的直播间申请与第一用户账户连麦。

50 在一些实施例中，该装置还包括：第二接收模块，用于接收服务器发送的第一通知消息，其中，第一通知消息用于通知第一用户账户目标离线账户申请连麦；第二发送模块，用于基于第一通知消息，向服务器发送第二通知消息，其中，第二通知消息用于通知服务器第一用户账户接受目标离线账户的连麦申请；从服务器接收来自目标离线账户的直播流。

此处需要说明的是，上述第一显示模块 1001，第一接收模块 1002 和第一发送模块 1003 对应于

实施例 1 中的步骤 S21 至步骤 S23, 上述模块与对应的步骤所实现的实例和应用场景相同, 但不限于上述实施例 1 所公开的内容。需要说明的是, 上述模块作为装置的一部分可以运行在实施例 1 提供的计算机终端 10 中。

根据本公开实施例, 还提供了一种用于实施上述数据处理方法二的装置, 图 11 是根据一示例性实施例示出的数据处理装置二的装置框图。参照图 11, 该装置包括第二显示模块 1101 和第一连麦模块 1102, 下面对该装置进行说明。

第二显示模块 1101, 用于在离线账户的界面上显示连麦消息, 其中, 连麦消息中携带有用于离线账户与第一用户账户连麦的链接信息; 第一连麦模块 1102, 连接于上述第二显示模块 1101, 用于基于链接信息, 与第一用户账户连麦。

在一些实施例中, 该装置还包括: 第三接收模块, 用于在离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下, 通过视频应用中的私信接收连麦消息; 和/或, 第四接收模块, 用于在离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下, 通过推送应用接收连麦消息。

在一些实施例中, 第一连麦模块 1102 包括: 第一跳转单元, 用于在链接信息包括第一级链接信息和第二级链接信息的情况下, 基于第一级链接信息, 跳转到第一用户账户的直播间; 第一申请单元, 用于基于第二级链接信息, 在第一用户账户的直播间申请与第一用户账户连麦。

在一些实施例中, 第一跳转单元包括: 第一解析子单元, 用于通过路由管理器解析第一级链接信息, 得到第一级链接信息中包括的连麦请求标识, 其中, 连麦请求标识用于标识第一用户账户请求与离线账户连麦的请求; 第一检测子单元, 用于依据连麦请求标识, 检测第一用户账户请求与离线账户连麦的请求是否超时; 第一跳转子单元, 用于在检测结果为第一用户账户请求与离线账户连麦的请求不超时的情况下, 依据第一级链接信息, 跳转至第一用户账户的直播间。

在一些实施例中, 第一申请单元包括: 第二解析子单元, 用于通过路由管理器解析第二级链接信息, 得到第二级链接信息中包括的评论文案; 第一发送子单元, 用于在第一用户账户的直播间发送与第一用户账户连麦的申请, 并发送包括评论文案的评论消息。

在一些实施例中, 该装置还包括: 第三发送模块, 用于向服务器发送请求与第一用户账户连麦的申请; 第五接收模块, 用于接收服务器发送的反馈消息, 其中, 反馈消息用于通知离线账户第一用户账户接受离线账户的连麦申请; 第四发送模块, 用于基于反馈消息, 将离线账户的直播流发送给服务器。

此处需要说明的是, 上述第二显示模块 1101 和第一连麦模块 1102 对应于实施例 1 中的步骤 S31 至步骤 S32, 上述模块与对应的步骤所实现的实例和应用场景相同, 但不限于上述实施例 1 所公开的内容。需要说明的是, 上述模块作为装置的一部分可以运行在实施例 1 提供的计算机终端 10 中。

根据本公开实施例, 还提供了一种用于实施上述数据处理方法三的装置, 图 12 是根据一示例性实施例示出的数据处理装置三的装置框图。参照图 12, 该装置包括第六接收模块 1201, 第五发送模块 1202 和第二连麦模块 1203, 下面对该装置进行说明。

第六接收模块 1201, 用于接收第一用户账户发送的连麦请求, 其中, 连麦请求用于第一用户账户请求与目标离线账户连麦; 第五发送模块 1202, 连接于上述第六接收模块 1201, 用于基于连麦请求, 向目标离线账户发送连麦消息, 其中, 连麦消息中携带有用于目标离线账户与第一用户账户连麦的链接信息; 第二连麦模块 1203, 连接于上述发送模块 1202, 用于基于链接信息, 在第一用户账户与目标离线账户间建立连麦。

在一些实施例中, 第五发送模块 1202 包括: 第一发送单元, 用于在目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下, 通过视频应用中的私信向目标离线账户发送连麦消息; 和/或, 第二发送单元, 用于在目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下, 通过推送应用向目标离线账户发送连麦消息。

在一些实施例中, 链接信息包括两级, 其中, 第一级链接信息用于目标离线账户跳转到第一用户账户的直播间, 第二级链接信息用于目标离线账户在第一用户账户的直播间申请与第一用户账户连麦。

在一些实施例中, 第二连麦模块 1203 包括: 第一接收单元, 用于接收目标离线账户基于链接信息, 发送的与第一用户账户连麦的申请; 第三发送单元, 用于向第一用户账户发送第一通知消息, 其中, 第一通知消息用于通知第一用户账户目标离线账户申请连麦; 第二接收单元, 用于接收第一用户账户基于第一通知消息, 发送的第二通知消息, 其中, 第二通知消息用于通知第一用户账户接受目标离线账户的连麦申请; 第四发送单元, 用于向目标离线账户发送反馈消息, 其中, 反馈消息用于通知目标离线账户第一用户账户接受离线账户的连麦申请; 第三接收单元, 用于接收目标离线账户发送的直播流; 第五发送单元, 用于将目标离线账户发送的直播流发送给第一用户账户, 在第一用户账户与目标离线账户间建立连麦。

此处需要说明的是，上述第六接收模块 1201，第五发送模块 1202 和第二连麦模块 1203 对应于实施例 1 中的步骤 S41 至步骤 S43，上述模块与对应的步骤所实现的实例和应用场景相同，但不限于上述实施例 1 所公开的内容。需要说明的是，上述模块作为装置的一部分可以运行在实施例 1 提供的计算机终端 10 中。

关于上述实施例中的装置，其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述，此处将不做详细阐述说明。

本公开的实施例可以提供一种电子设备，该电子设备可以是一种终端，也可以是一种服务器。例如，在该电子设备为一种终端的情况下，该终端可以是计算机终端群中的任意一个计算机终端设备。在一些实施例中，上述终端也可以为移动终端等终端设备。

在一些实施例中，上述终端可以位于计算机网络的多个网络设备中的至少一个网络设备。

在一些实施例中，图 13 是根据一示例性实施例示出的一种终端的结构框图。如图 13 所示，该终端可以包括：一个或多个（图中仅示出一个）处理器 131、用于存储处理器可执行指令的存储器 132；其中，处理器被配置为执行指令，以实现上述任一项的数据处理方法。

其中，存储器可用于存储软件程序以及模块，如本公开实施例中的数据处理方法和装置对应的程序指令/模块，处理器通过运行存储在存储器内的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的数据处理方法。存储器可包括高速随机存储器，还可以包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器可进一步包括相对于处理器远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至计算机终端。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

处理器可以通过传输装置调用存储器存储的信息及应用程序，以执行上述任一项的数据处理方法。

本公开的实施例可以提供一种服务器，图 14 是根据一示例性实施例示出的一种服务器的结构框图。如图 14 所示，该服务器 140 可以包括：一个或多个（图中仅示出一个）处理组件 141、用于存储处理组件 141 可执行指令的存储器 142、提供电源的电源组件 143，实现与外部网络通信的网络接口 144 和与外部进行数据传输的 I/O 输入输出接口 145；其中，处理组件 141 被配置为执行指令，以实现上述任一项的数据处理方法。

其中，存储器可用于存储软件程序以及模块，如本公开实施例中的数据处理方法和装置对应的程序指令/模块，处理器通过运行存储在存储器内的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的数据处理方法。存储器可包括高速随机存储器，还可以包括非易失性存储器，如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。在一些实例中，存储器可进一步包括相对于处理器远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至计算机终端。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

处理组件可以通过传输装置调用存储器存储的信息及应用程序，以执行上述任一项的数据处理方法。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令终端设备相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储介质中，该计算机可读存储介质可以包括：闪存盘、只读存储器（Read-Only Memory，ROM）、随机存取器（Random Access Memory，RAM）、磁盘或光盘等。

在一些实施例中，还提供了一种包括指令的计算机可读存储介质，当计算机可读存储介质中的指令由终端的处理器执行时，使得终端能够执行上述任一项的数据处理方法。在一些实施例中，计算机可读存储介质可以是非临时性计算机可读存储介质，例如，非临时性计算机可读存储介质可以是 ROM、随机存取存储器（RAM）、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

在一些实施例中，上述计算机可读存储介质可以用于保存上述实施例所提供的数据处理方法所执行的程序代码。

在一些实施例中，上述计算机可读存储介质可以位于计算机网络中计算机终端群中的任意一个计算机终端中，或者位于移动终端群中的任意一个移动终端中。

在一些实施例中，计算机可读存储介质被设置为存储用于执行上述任一项的数据处理方法的程序代码。

在一些实施例中，还提供了一种计算机程序产品，当计算机程序产品中的计算机程序由终端的处理器执行时，使得终端能够执行上述任一项的数据处理方法。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的技术内容，可通过其它的方式实现。其中，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如单元的划分，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，单元或模块的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

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公开实施例方案的目的。

另外，在本公开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。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

在集成的单元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的情况下，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，本公开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全部或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计算机可读取存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备等）执行本公开各个实施例方法的全部或部分步骤。而前述的计算机可读取存储介质包括：U 盘、只读存储器（ROM, Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM, Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本公开所有实施例均可以单独被执行，也可以与其他实施例相结合被执行，均视为本公开要求的保护范围。

权利要求书

1. 一种数据处理方法，包括：

显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表，其中，所述第二用户账户列表包括离线账户列表；

接收对所述离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作；

响应所述请求连麦操作，向服务器发送与所述目标离线账户的连麦请求，其中，所述连麦请求用于触发所述服务器向所述目标离线账户发送连麦消息，所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，

在所述目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，所述连麦消息通过所述视频应用中的私信向所述目标离线账户发送；和/或，

在所述目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，所述连麦消息通过推送应用向所述目标离线账户发送。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述链接信息包括两级，其中，第一级链接信息用于所述目标离线账户跳转到所述第一用户账户的直播间，第二级链接信息用于所述目标离线账户在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法，还包括：

接收所述服务器发送的第一通知消息，其中，所述第一通知消息用于通知所述第一用户账户所述目标离线账户申请连麦；

基于所述第一通知消息，向所述服务器发送第二通知消息，其中，所述第二通知消息用于通知所述服务器所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请；

从所述服务器接收来自所述目标离线账户的直播流。

5. 一种数据处理方法，包括：

在离线账户的界面上显示连麦消息，其中，所述连麦消息中携带有用于所述离线账户与第一用户账户连麦的链接信息；

基于所述链接信息，与所述第一用户账户连麦。

6. 根据权利要求5所述的方法，还包括：

在所述离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过所述视频应用中的私信接收所述连麦消息；和/或，

在所述离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用接收所述连麦消息。

7. 根据权利要求5所述的方法，其中，所述链接信息包括第一级链接信息和第二级链接信息，所述基于所述链接信息，与所述第一用户账户连麦，包括：

基于所述第一级链接信息，跳转到所述第一用户账户的直播间；

基于所述第二级链接信息，在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

8. 根据权利要求7所述的方法，其中，所述基于所述第一级链接信息，跳转到所述第一用户账户的直播间，包括：

通过路由管理器解析所述第一级链接信息，得到所述第一级链接信息中包括的连麦请求标识，其中，所述连麦请求标识用于标识所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求；

依据所述连麦请求标识，检测所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求是否超时；

在检测结果为所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求不超时的情况下，依据所述第一级链接信息，跳转至所述第一用户账户的直播间。

9. 根据权利要求7所述的方法，其中，所述基于所述第二级链接信息，在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦，包括：

通过路由管理器解析所述第二级链接信息，得到所述第二级链接信息中包括的评论文案；

在所述第一用户账户的直播间发送与所述第一用户账户连麦的申请，并发送包括所述评论文案的评论消息。

10. 根据权利要求5至9中任一项所述的方法，还包括：

向服务器发送请求与所述第一用户账户连麦的申请；

接收所述服务器发送的反馈消息，其中，所述反馈消息用于通知所述离线账户所述第一用户账户接受所述离线账户的连麦申请；

基于所述反馈消息，将所述离线账户的直播流发送给所述服务器。

11. 一种数据处理方法, 包括:

接收第一用户账户发送的连麦请求, 其中, 所述连麦请求用于所述第一用户账户请求与目标离线账户连麦;

基于所述连麦请求, 向所述目标离线账户发送连麦消息, 其中, 所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息;

基于所述链接信息, 在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

12. 根据权利要求 11 所述的方法, 其中, 所述基于所述连麦请求, 向所述目标离线账户发送连麦消息, 包括:

在所述目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下, 通过所述视频应用中的私信向所述目标离线账户发送所述连麦消息; 和/或,

在所述目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下, 通过推送应用向所述目标离线账户发送所述连麦消息。

13. 根据权利要求 11 所述的方法, 其特征在于, 所述链接信息包括两级, 其中, 第一级链接信息用于所述目标离线账户跳转到所述第一用户账户的直播间, 第二级链接信息用于所述目标离线账户在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

14. 根据权利要求 11 至 13 中任一项所述的方法, 其中, 所述基于所述链接信息, 在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦, 包括:

接收所述目标离线账户基于所述链接信息, 发送的与所述第一用户账户连麦的申请;

向所述第一用户账户发送第一通知消息, 其中, 所述第一通知消息用于通知所述第一用户账户所述目标离线账户申请连麦;

接收所述第一用户账户基于所述第一通知消息, 发送的第二通知消息, 其中, 所述第二通知消息用于通知所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请;

向所述目标离线账户发送反馈消息, 其中, 所述反馈消息用于通知所述目标离线账户所述第一用户账户接受所述离线账户的连麦申请;

接收所述目标离线账户发送的直播流;

将所述目标离线账户发送的直播流发送给所述第一用户账户, 在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

15. 一种数据处理装置, 包括:

第一显示模块, 用于显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表, 其中, 所述第二用户账户列表包括离线账户列表;

第一接收模块, 用于接收对所述离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作;

第一发送模块, 用于响应所述请求连麦操作, 向服务器发送与所述目标离线账户的连麦请求, 其中, 所述连麦请求用于触发所述服务器向所述目标离线账户发送连麦消息, 所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息。

16. 根据权利要求 15 所述的装置, 其中,

在所述目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下, 所述连麦消息通过所述视频应用中的私信向所述目标离线账户发送; 和/或,

在所述目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下, 所述连麦消息通过推送应用向所述目标离线账户发送。

17. 根据权利要求 15 所述的装置, 其中, 所述链接信息包括两级, 其中, 第一级链接信息用于所述目标离线账户跳转到所述第一用户账户的直播间, 第二级链接信息用于所述目标离线账户在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

18. 根据权利要求 15 至 17 中任一项所述的装置, 还包括:

第二接收模块, 用于接收所述服务器发送的第一通知消息, 其中, 所述第一通知消息用于通知所述第一用户账户所述目标离线账户申请连麦;

第二发送模块, 用于基于所述第一通知消息, 向所述服务器发送第二通知消息, 其中, 所述第二通知消息用于通知所述服务器所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请;

从所述服务器接收来自所述目标离线账户的直播流。

19. 一种数据处理装置, 包括:

第二显示模块, 用于在离线账户的界面上显示连麦消息, 其中, 所述连麦消息中携带有用于所述离线账户与第一用户账户连麦的链接信息;

第一连麦模块, 用于基于所述链接信息, 与所述第一用户账户连麦。

20. 根据权利要求 19 所述的装置, 还包括:

第三接收模块，用于在所述离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过所述视频应用中的私信接收所述连麦消息；和/或，

第四接收模块，用于在所述离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用接收所述连麦消息。

5 21. 根据权利要求 19 所述的装置，其中，所述第一连麦模块包括：

第一跳转单元，用于在所述链接信息包括第一级链接信息和第二级链接信息的情况下，基于所述第一级链接信息，跳转到所述第一用户账户的直播间；

第一申请单元，用于基于所述第二级链接信息，在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

10 22. 根据权利要求 21 所述的装置，其中，所述第一跳转单元包括：

第一解析子单元，用于通过路由管理器解析所述第一级链接信息，得到所述第一级链接信息中包括的连麦请求标识，其中，所述连麦请求标识用于标识所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求；

15 第一检测子单元，用于依据所述连麦请求标识，检测所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求是否超时；

第一跳转子单元，用于在检测结果为所述第一用户账户请求与所述离线账户连麦的请求不超时的情况下，依据所述第一级链接信息，跳转至所述第一用户账户的直播间。

23. 根据权利要求 21 所述的装置，其中，所述第一申请单元包括：

20 第二解析子单元，用于通过路由管理器解析所述第二级链接信息，得到所述第二级链接信息中包括的评论文案；

第一发送子单元，用于在所述第一用户账户的直播间发送与所述第一用户账户连麦的申请，并发送包括所述评论文案的评论消息。

24. 根据权利要求 19 至 23 中任一项所述的装置，其中，还包括：

第三发送模块，用于向服务器发送请求与所述第一用户账户连麦的申请；

25 第五接收模块，用于接收所述服务器发送的反馈消息，其中，所述反馈消息用于通知所述离线账户所述第一用户账户接受所述离线账户的连麦申请；

第四发送模块，用于基于所述反馈消息，将所述离线账户的直播流发送给所述服务器。

25. 一种数据处理装置，包括：

30 第六接收模块，用于接收第一用户账户发送的连麦请求，其中，所述连麦请求用于所述第一用户账户请求与目标离线账户连麦；

第五发送模块，用于基于所述连麦请求，向所述目标离线账户发送连麦消息，其中，所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息；

第二连麦模块，用于基于所述链接信息，在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

26. 根据权利要求 25 所述的装置，其中，所述第五发送模块包括：

35 第一发送单元，用于在所述目标离线账户的类型为视频应用中的账户的情况下，通过所述视频应用中的私信向所述目标离线账户发送所述连麦消息；和/或，

第二发送单元，用于在所述目标离线账户的类型为非视频应用中的账户的情况下，通过推送应用向所述目标离线账户发送所述连麦消息。

40 27. 根据权利要求 25 所述的装置，其中，所述链接信息包括两级，其中，第一级链接信息用于所述目标离线账户跳转到所述第一用户账户的直播间，第二级链接信息用于所述目标离线账户在所述第一用户账户的直播间申请与所述第一用户账户连麦。

28. 根据权利要求 25 至 27 中任一项所述的装置，其中，所述第二连麦模块包括：

第一接收单元，用于接收所述目标离线账户基于所述链接信息，发送的与所述第一用户账户连麦的申请；

45 第三发送单元，用于向所述第一用户账户发送第一通知消息，其中，所述第一通知消息用于通知所述第一用户账户所述目标离线账户申请连麦；

第二接收单元，用于接收所述第一用户账户基于所述第一通知消息，发送的第二通知消息，其中，所述第二通知消息用于通知所述第一用户账户接受所述目标离线账户的连麦申请；

50 第四发送单元，用于向所述目标离线账户发送反馈消息，其中，所述反馈消息用于通知所述目标离线账户所述第一用户账户接受所述离线账户的连麦申请；

第三接收单元，用于接收所述目标离线账户发送的直播流；

第五发送单元，用于将所述目标离线账户发送的直播流发送给所述第一用户账户，在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

29. 一种电子设备, 包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中, 所述处理器被配置为执行所述指令, 以实现以下步骤:

5 显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表, 其中, 所述第二用户账户列表包括离线账户列表;

接收对所述离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作;

10 响应所述请求连麦操作, 向服务器发送与所述目标离线账户的连麦请求, 其中, 所述连麦请求用于触发所述服务器向所述目标离线账户发送连麦消息, 所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息;

或者实现以下步骤:

在离线账户的界面上显示连麦消息, 其中, 所述连麦消息中携带有用于所述离线账户与第一用户账户连麦的链接信息;

基于所述链接信息, 与所述第一用户账户连麦;

15 或者实现以下步骤:

接收第一用户账户发送的连麦请求, 其中, 所述连麦请求用于所述第一用户账户请求与目标离线账户连麦;

基于所述连麦请求, 向所述目标离线账户发送连麦消息, 其中, 所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息;

20 基于所述链接信息, 在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

30. 一种计算机可读存储介质, 其中, 当所述计算机可读存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时, 使得电子设备能够执行以下步骤:

显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表, 其中, 所述第二用户账户列表包括离线账户列表;

25 接收对所述离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作;

响应所述请求连麦操作, 向服务器发送与所述目标离线账户的连麦请求, 其中, 所述连麦请求用于触发所述服务器向所述目标离线账户发送连麦消息, 所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息;

或者执行以下步骤:

30 在离线账户的界面上显示连麦消息, 其中, 所述连麦消息中携带有用于所述离线账户与第一用户账户连麦的链接信息;

基于所述链接信息, 与所述第一用户账户连麦;

或者执行以下步骤:

35 接收第一用户账户发送的连麦请求, 其中, 所述连麦请求用于所述第一用户账户请求与目标离线账户连麦;

基于所述连麦请求, 向所述目标离线账户发送连麦消息, 其中, 所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息;

基于所述链接信息, 在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

40 31. 一种计算机程序产品, 包括计算机程序, 其中, 所述计算机程序被处理器执行时实现以下步骤:

显示第一用户账户的待连麦的第二用户账户列表, 其中, 所述第二用户账户列表包括离线账户列表;

接收对所述离线账户列表中目标离线账户的请求连麦操作;

45 响应所述请求连麦操作, 向服务器发送与所述目标离线账户的连麦请求, 其中, 所述连麦请求用于触发所述服务器向所述目标离线账户发送连麦消息, 所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息;

或者实现以下步骤:

在离线账户的界面上显示连麦消息, 其中, 所述连麦消息中携带有用于所述离线账户与第一用户账户连麦的链接信息;

50 基于所述链接信息, 与所述第一用户账户连麦;

或者实现以下步骤:

接收第一用户账户发送的连麦请求, 其中, 所述连麦请求用于所述第一用户账户请求与目标离线账户连麦;

基于所述连麦请求，向所述目标离线账户发送连麦消息，其中，所述连麦消息中携带有用于所述目标离线账户与所述第一用户账户连麦的链接信息；

基于所述链接信息，在所述第一用户账户与所述目标离线账户间建立连麦。

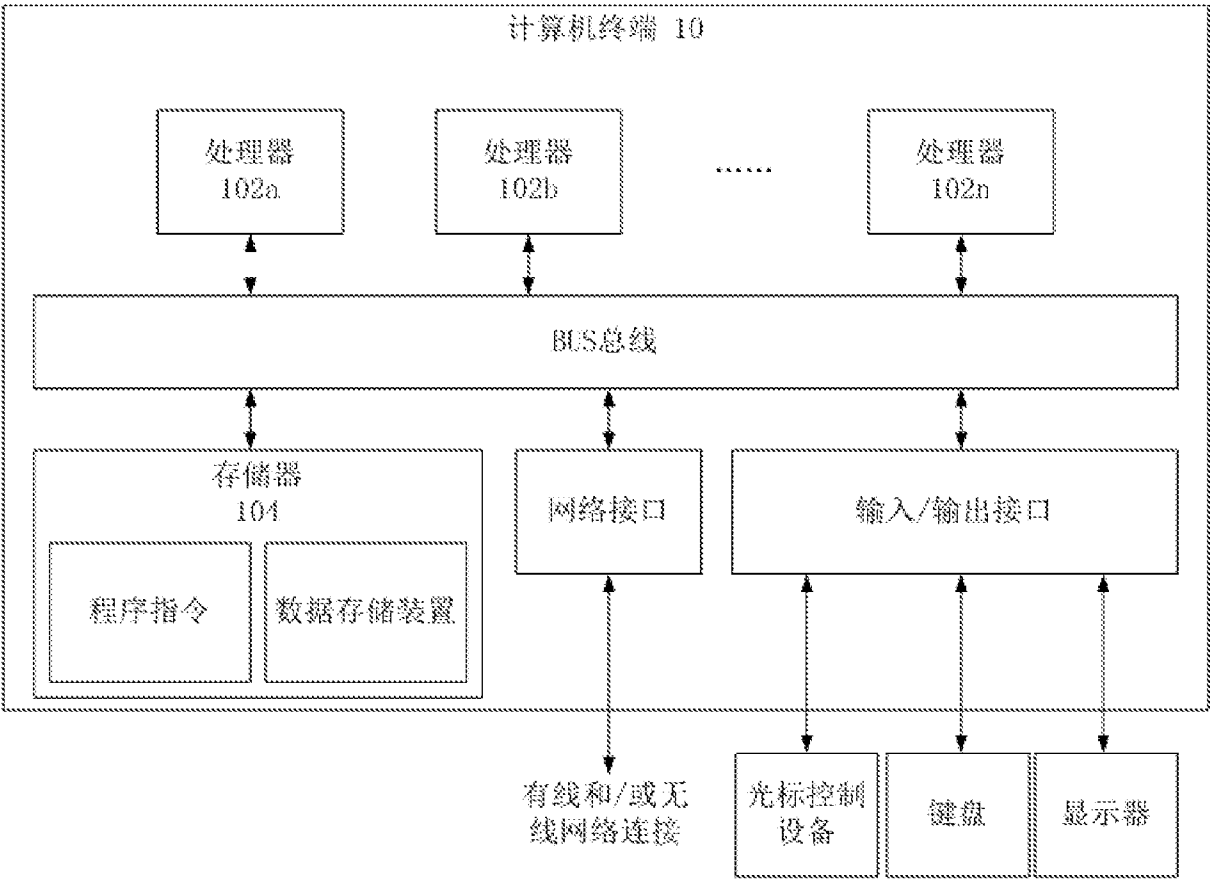


图 1

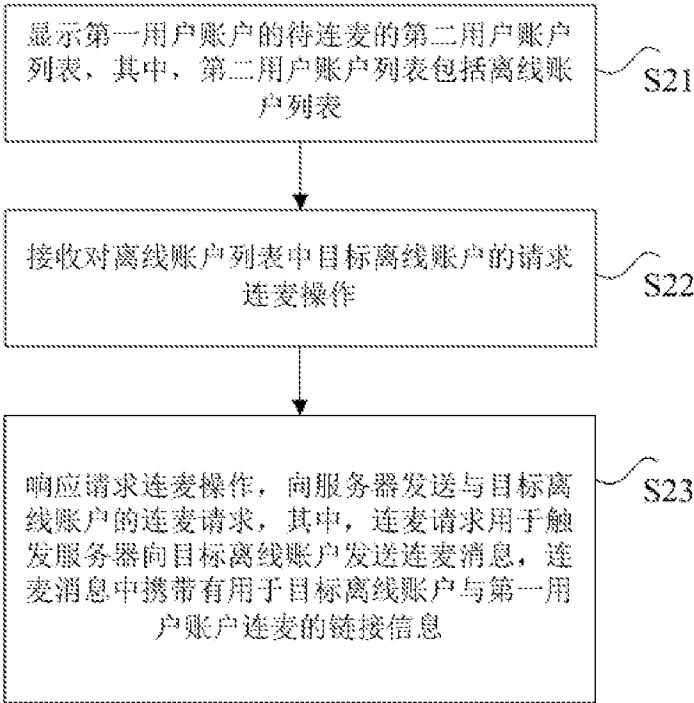


图 2

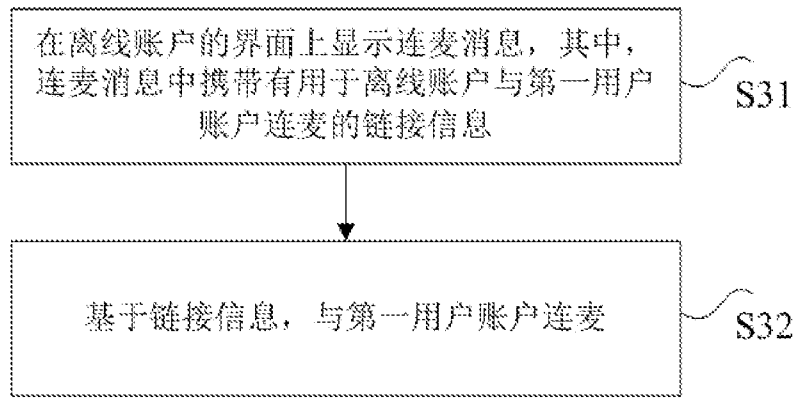


图 3

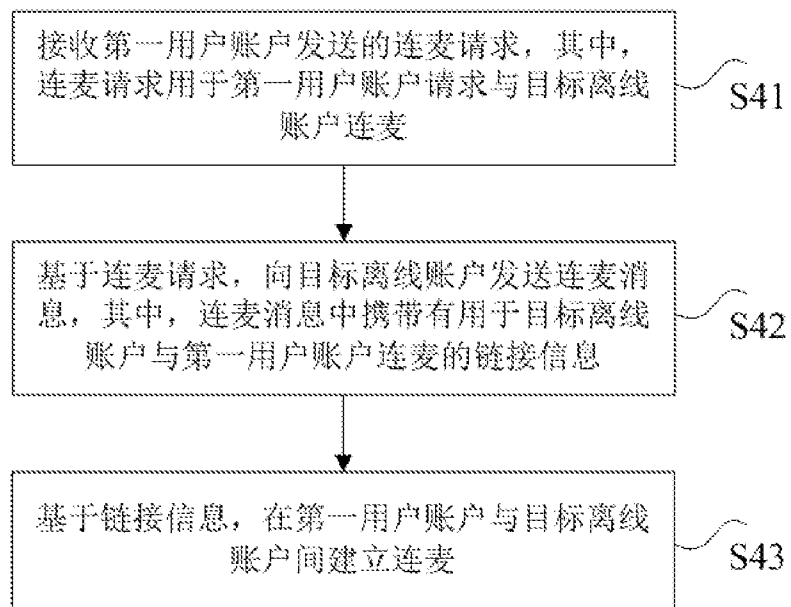


图 4

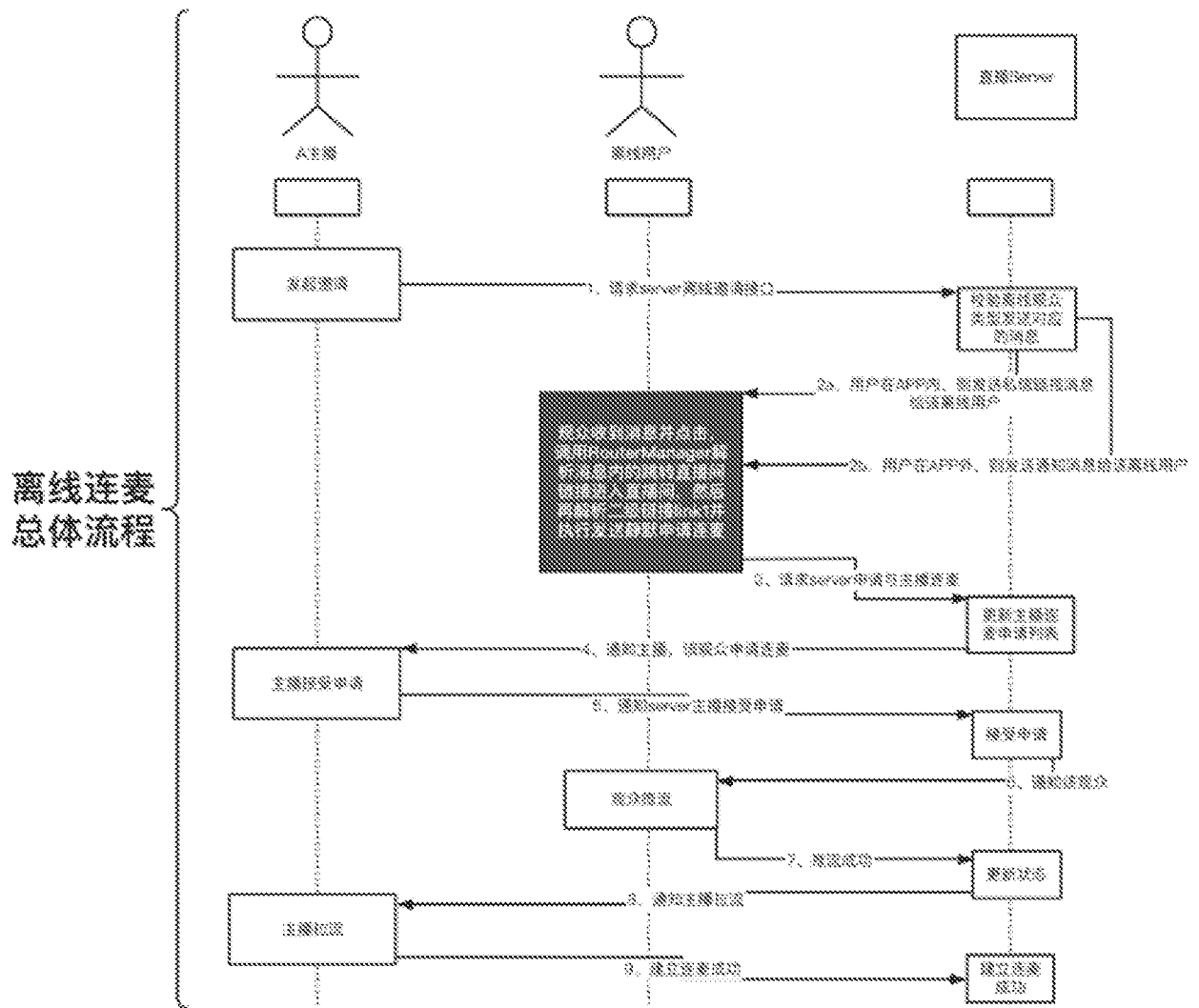


图 5

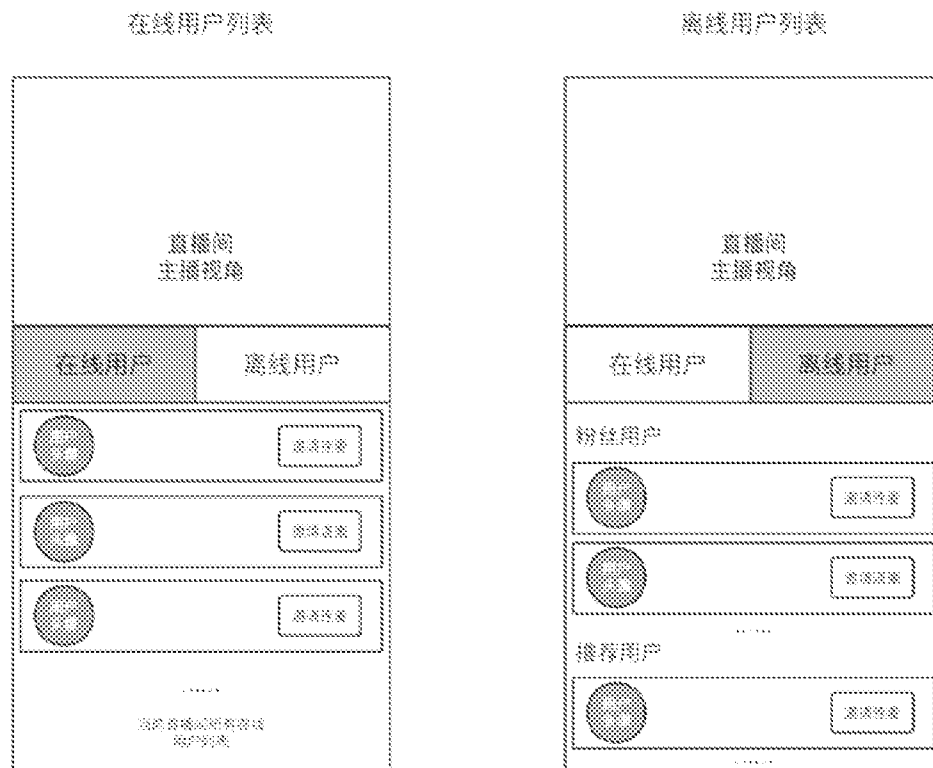


图 6

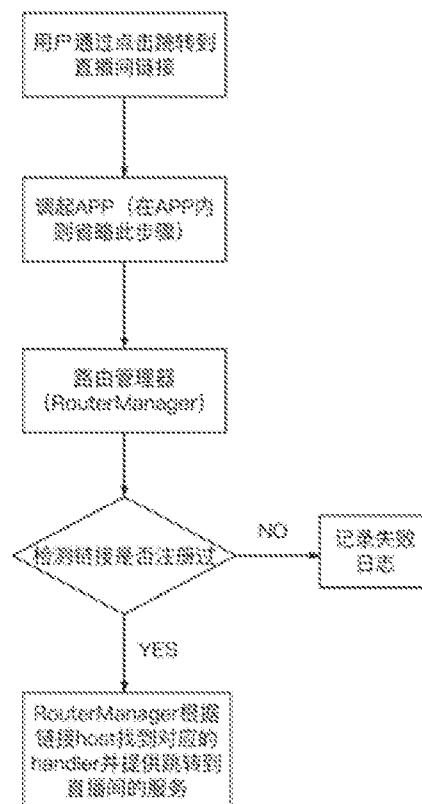
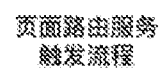


图 7

进入直播间执行
静默申请连麦

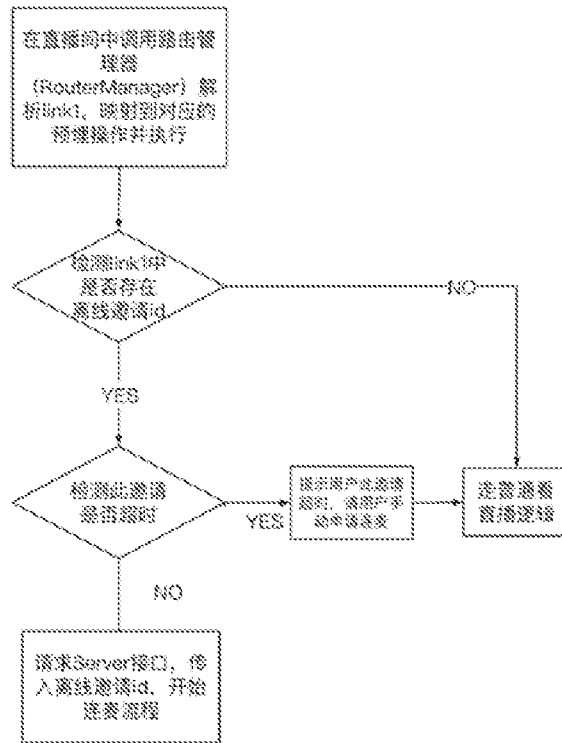


图 8

进入直播间执行
发送评论操作

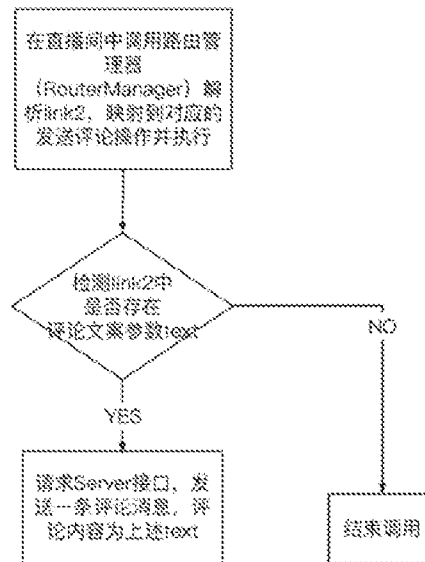


图 9

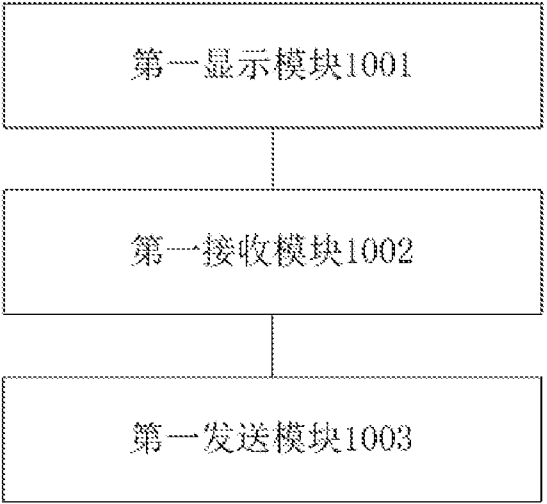


图 10

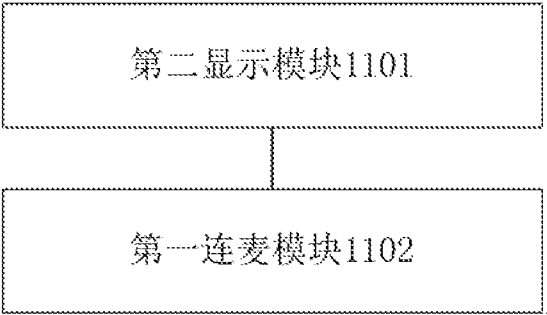


图 11

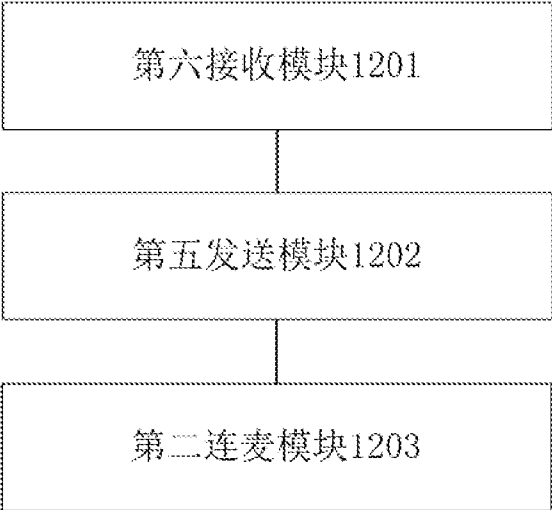


图 12

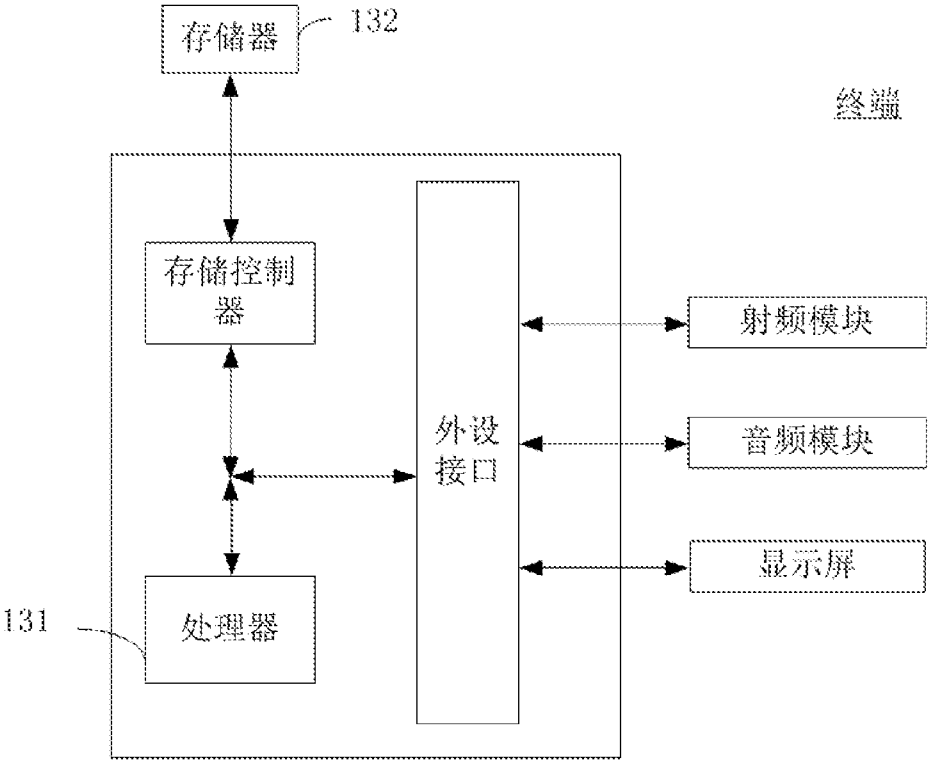


图 13

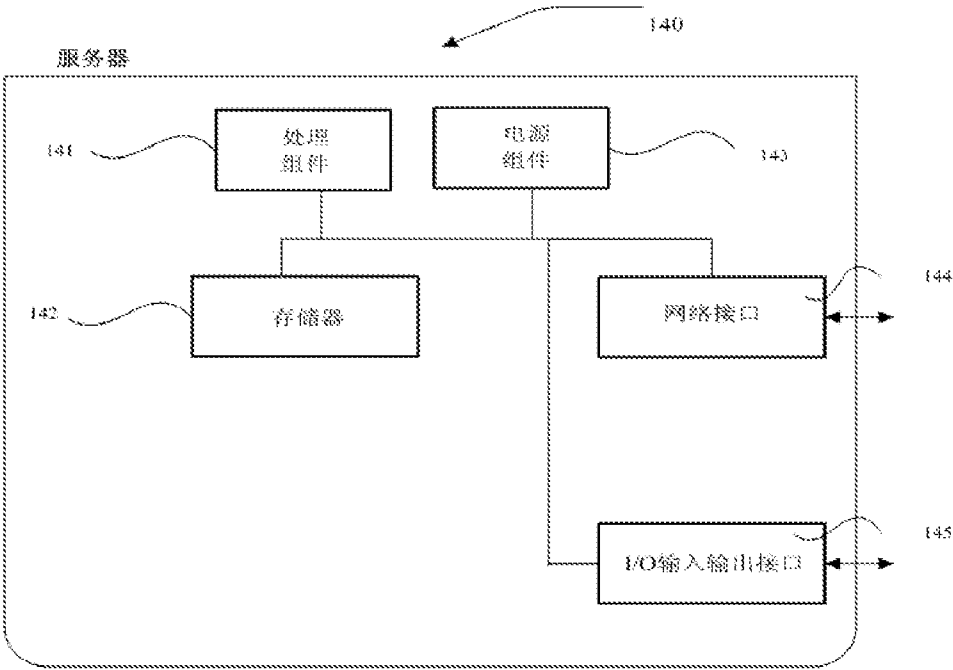


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/077524

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/2187(2011.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNTXT; CNABS; ENTXTC; VEN; CNKI: 不在线, 下线, 离线, 隐身, 连麦, 上麦, 互动, 直播, 主播, offline, hide, connection, microphone, interaction, live, anchor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 110149525 A (GUANGZHOU HUYA INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 August 2019 (2019-08-20) description, paragraphs 2-88, and figures 1-8	1-31
Y	CN 111246308 A (GUANGZHOU KUGOU TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 June 2020 (2020-06-05) description, paragraphs 124-167	1-31
A	CN 109889861 A (GUANGZHOU WANGXING INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 June 2019 (2019-06-14) entire document	1-31
A	CN 111385592 A (GUANGZHOU BIGO INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 July 2020 (2020-07-07) entire document	1-31
A	CN 109756504 A (WUHAN DOUYU YULE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 May 2019 (2019-05-14) entire document	1-31
A	US 2018183618 A1 (FACEBOOK, INC.) 28 June 2018 (2018-06-28) entire document	1-31



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 April 2022

Date of mailing of the international search report

21 April 2022

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088, China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/077524

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113794939 A (BEIJING DAJIA INTERCONNECTION INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 14 December 2021 (2021-12-14) description, paragraphs 5-37	1-31

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/077524

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	110149525	A	20 August 2019	None	
CN	111246308	A	05 June 2020	None	
CN	109889861	A	14 June 2019	None	
CN	111385592	A	07 July 2020	None	
CN	109756504	A	14 May 2019	None	
US	2018183618	A1	28 June 2018	None	
CN	113794939	A	14 December 2021	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/077524

A. 主题的分类

H04N 21/2187 (2011.01) i

按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号)

H04N

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNTXT; CNABS; ENTXT; VEN; CNKI; 不在线, 下线, 离线, 隐身, 连麦, 上麦, 互动, 直播, 主播, offline, hide, connection, microphone, interaction, live, anchor

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 110149525 A (广州虎牙信息科技有限公司) 2019年8月20日 (2019 - 08 - 20) 说明书第2-88段, 附图1-8	1-31
Y	CN 111246308 A (广州酷狗计算机科技有限公司) 2020年6月5日 (2020 - 06 - 05) 说明书第124-167段	1-31
A	CN 109889861 A (广州市网星信息技术有限公司) 2019年6月14日 (2019 - 06 - 14) 全文	1-31
A	CN 111385592 A (广州市百果园信息技术有限公司) 2020年7月7日 (2020 - 07 - 07) 全文	1-31
A	CN 109756504 A (武汉斗鱼鱼乐网络科技有限公司) 2019年5月14日 (2019 - 05 - 14) 全文	1-31
A	US 2018183618 A1 (FACEBOOK INC) 2018年6月28日 (2018 - 06 - 28) 全文	1-31
PX	CN 113794939 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2021年12月14日 (2021 - 12 - 14) 说明书第5-37段	1-31

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2022年4月12日

国际检索报告邮寄日期

2022年4月21日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局 (ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

授权官员

王倩

电话号码 86- (010) -62412164

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/077524

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	110149525	A	2019年8月20日	无	
CN	111246308	A	2020年6月5日	无	
CN	109889861	A	2019年6月14日	无	
CN	111385592	A	2020年7月7日	无	
CN	109756504	A	2019年5月14日	无	
US	2018183618	A1	2018年6月28日	无	
CN	113794939	A	2021年12月14日	无	