(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
2024 年 12 月 19 日 (19.12.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/255669 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 3/0483 (2013.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/097623

(22) 国际申请日: 2024 年 6 月 5 日 (05.06.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310721249.0 2023年6月16日 (16.06.2023) CN

(71) 申请人:北京有竹居网络技术有限公司(**BEIJING YOUZHUJU NETWORK TECHNOLOGY CO. LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市平谷区林荫北街13号信息大厦802室, Beijing 101299 (CN)。

(72) 发明人:王莉(**WANG, Li**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。谢志瑶(**XIE, Zhiyao**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。赵梦婕(**ZHAO, Mengjie**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。董诗涵(**DONG, Shihan**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。

(74) 代理人: 北京市金杜律师事务所 (**KING & WOOD MALLESONS**); 中国北京市朝阳区东三环中路1号环球金融中心办公楼东楼20层, Beijing 100020 (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,

(54) **Title:** INTERACTION METHOD AND APPARATUS, ELECTRONIC DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种交互方法、装置、电子设备以及存储介质

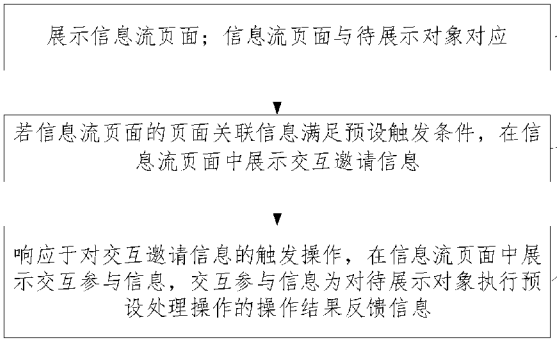


图 1

S110 Display an information flow page, the information flow page corresponding to an object to be displayed

S120 If page association information of the information flow page meets a preset trigger condition, display interaction invitation information in the information flow page

S130 In response to a trigger operation on the interaction invitation information, display interaction participation information in the information flow page, wherein the interaction participation information is operation result feedback information of performing the preset processing operation on said object

(57) **Abstract:** The present disclosure relates to an interaction method and apparatus, an electronic device, and a storage medium. The method comprises: displaying an information flow page, the information flow page corresponding to an object to be displayed; if page association information of the information flow page meets a preset trigger condition, displaying interaction invitation information in the information flow page, wherein the interaction invitation information is used for inviting a user to execute a preset processing operation on said object, and the preset processing operation is an operation used for reflecting attention to said object; and in response to a trigger operation on the interaction invitation information, displaying interaction participation information in the information flow page, wherein the interaction participation information is operation result feedback information of performing the preset processing operation on said object.

(57) 摘要: 本公开涉及一种交互方法、装置、电子设备以及存储介质，该方法包括：展示信息流页面；所述信息流页面与待展示对象对应；若所述信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在所述信息流页面中展示交互邀请信息；所述交互邀请信息用于邀请用户对所述待展示对象执行预设处理操作；所述预设处理操作为用于反映对所述待展示对象关注的操作；响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息为对所述待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。

WO 2024/255669 A1

[见续页]

CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, 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, ME, 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))。

一种交互方法、装置、电子设备以及存储介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于2023年6月16日提交的，申请号为202310721249.0、发明名称为“一种交互方法、装置、电子设备以及存储介质”的中国专利申请的优先权，该申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及人机交互技术领域，尤其涉及一种交互方法、装置、电子设备以及存储介质。

背景技术

随着电商类APP(Application，应用程序)相关技术的不断发展，人们对电商类APP相关功能的需求越来越多样化，尤其是与人们的使用体验紧密相关的信息展示方法和交互方法等。

因此，如何满足用户多样化的电商类APP的功能需求，从而提升用户的使用体验，是目前亟需解决的技术问题。

发明内容

为了解决上述技术问题或者至少部分地解决上述技术问题，本公开提供了一种交互方法、装置、电子设备以及存储介质。

第一方面，本公开提供了一种交互方法，包括：

展示信息流页面；所述信息流页面与待展示对象对应；

若所述信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在所述信息流页面中展示交互邀请信息；所述交互邀请信息用于邀请用户对所述待展示对象执行预设处理操作；所述预设处理操作为用于反映对所述待展示对象关注的操作；

响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息为对所述待展示对象执行预设处

理操作的操作结果反馈信息。

第二方面，本公开还提供了一种交互装置，包括：

第一展示模块，用于展示信息流页面；所述信息流页面与待展示对象对应；

第二展示模块，用于若所述信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在所述信息流页面中展示交互邀请信息；所述交互邀请信息用于邀请用户对所述待展示对象执行预设处理操作；所述预设处理操作为用于反映对所述待展示对象关注的操作；

第三展示模块，用于响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息为对所述待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。

第三方面，本公开还提供了一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如上所述的交互方法。

第四方面，本公开还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如上所述的交互方法。

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。

为了更清楚地说明本公开实施例或现有技术中的技术方案，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，对于本领域普通技术人员而言，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本公开实施例提供的一种交互方法的流程图；

图 2-图 13 为本公开实施例提供的几种信息流页面的示意图；

图 14 为本公开实施例中的一种交互装置的结构示意图；

图 15 为本公开实施例中的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

为了能够更清楚地理解本公开的上述目的、特征和优点，下面将对本公开的方案进行进一步描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本公开，但本公开还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施；显然，说明书中的实施例只是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。

图 1 为本公开实施例提供的一种交互方法的流程图，该方法可以由交互装置执行，该装置可以采用软件和/或硬件的方式实现，该装置可配置于电子设备中，例如终端，具体包括但不限于智能手机、掌上电脑、平板电脑、带显示屏的可穿戴设备、台式机、笔记本电脑、一体机、智能家居设备等。

如图 1 所示，该方法具体可以包括：

S110、展示信息流页面；信息流页面与待展示对象对应。

待展示对象例如可以是希望向用户分享的对象。待展示对象可以为商品。进一步地，待展示对象可以包括物品或者服务等。

信息流页面例如可以对信息流页面对应的待展示对象进行介绍的页面。在一个实施例中，信息流页面为直播展示页面。直播展示页面例如可以是进入正在直播的直播间后所显示的直播页面。在直播展示页面中，主播通过直播的方式向观众介绍待展示对象。与信息流页面对应的待展示对象例如可以是主播通过信息流页面与用户分享（或销售）的商品。

需要说明的是，在电商场景下，在执行本步骤前和执行本步骤中，主播可能已对该待展示对象进行了讲解，也可能未对该待展示对象进行过讲解，还可能正在对该待展示对象进行讲解。若在执行本步骤前和

执行本步骤中，主播未对该待展示对象进行过讲解，该待展示对象可能为未开始销售的商品。

S120、若信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在信息流页面中展示交互邀请信息。

页面关联信息例如可以是与信息流页面展示的内容关联的信息。在电商场景下，若信息流页面为直播间展示页面，页面关联信息可以是与直播间关联的信息。进一步地，页面关联信息可以是与直播间账号和/或直播间销售的商品关联的信息。示例性地，页面关联信息可以包括直播间账号的账号等级、直播间关注量、直播间单位时间的商品销售量、直播间本场直播的点赞量等。

预设触发条件例如可以是预先设置的用于衡量是否在信息流页面中展示交互邀请信息的判断条件。预设触发条件具体可以根据页面关联信息具体包括的内容设置。示例性地，若页面关联信息包括直播间账号的账号等级，预设触发条件包括直播间账号的账号等级达到 30 级。若页面关联信息包括直播间单位时间的商品销售量，预设触发条件包括直播间单位时间的商品销售量达到 1000 件。

交互邀请例如可以用于邀请用户通过交互的方式表达对与信息流页面对应的某一个或多个待展示对象的喜爱或关注。交互邀请信息例如可以是用于描述交互邀请内容的信息。可选地，交互邀请信息用于邀请用户对待展示对象执行预设处理操作；该预设处理操作为用于表达对待展示对象关注的操作信息。示例性地，预设处理操作包括投票类操作和非投票类操作，投票类操作具体可以包括对优先讲解某个待展示对象进行投票或对优先上架某一个待展示对象进行投票。非投票类操作具体可以包括求上架操作、求讲操作或求补货操作。

需要说明的是，投票类操作通常涉及两个或两个以上的待展示对象，其投票的目的包括对比、比拼以及 PK 的含义，后续会关注两个或两个以上的待展示对象的比拼结果。

非投票类操作可以仅涉及一个待展示对象，也可以涉及两个或两

个以上的待展示对象，其投票的目的不包括对比、比拼以及 PK 的含义，后续不会关注两个或两个以上的待展示对象的比拼结果。

在直播场景下，交互邀请可以是由主播发出的，也可以是由客户端自动生成。

交互邀请由主播发出，是指，在主播端客户端中配置有允许主播向用户发出交互邀请的功能。该交互邀请功能用于邀请用户对某一个或多个待展示对象做出用于表达其是否关注某一个或多个待展示对象的处理操作。示例性地，若主播希望了解用户是否期待上架商品 5，主播可以使用交互邀请功能向看播用户发出针对商品 5 的求上架邀请。在看播用户客户端，该“针对商品 A 的求上架邀请”将以交互邀请信息的形式展示在直播间展示页面（即信息流页面）中。

交互邀请由客户端自动生成，是指看播用户客户端根据直播相关信息（如所有看播用户对某个待展示对象的评论量、某个待展示对象的历史交易量等）自动生成交互邀请，该交互邀请将以交互邀请信息的形式展示看播用户客户端的直播间展示页面（即信息流页面）中。

在一些实施例中，交互邀请信息可以包括待展示对象的标识信息，也可以不包括待展示对象的标识信息。待展示对象的标识信息是指用于将一个待展示对象与其他待展示对象相区别的信息。示例性地，待展示对象的标识信息包括待展示对象的图像和/或名称。图 2 和图 3 中，该信息流页面为直播间展示页面，在该信息流页面中展示有交互邀请信息。在图 2 中，该交互邀请信息包括待展示对象的标识信息（即商品 3 的图像和名称）。在图 3 中，该交互邀请信息不包括待展示对象的标识信息。

若交互邀请信息包括待展示对象的标识信息，意味着该交互邀请信息中限定了处理对象。示例性地，在图 2 中，该处理对象为商品 3。该交互邀请信息用于邀请用户通过交互的方式表达对其限定的处理对象的喜爱或关注。

若交互邀请信息不包括待展示对象的标识信息，意味着该交互邀

请信息中不限定处理对象，用户可以在与信息流页面对应的所有待展示对象中自由选择一个或多个待展示对象作为处理对象。该交互邀请信息用于邀请用户自由选择处理对象，并通过交互的方式表达对其选择的处理对象的喜爱或关注。

S130、响应于对交互邀请信息的触发操作，在信息流页面中展示交互参与信息，交互参与信息为对待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。

对交互邀请信息的触发操作例如可以是用于向客户端表达接受邀请的操作。示例性地，对交互邀请信息的触发操作可以包括对交互邀请信息的点击操作或滑动操作等。对交互邀请信息的触发操作还可以包括对交互邀请信息中指定控件、选项或区域的点击操作或滑动操作等

交互参与信息例如可以为对待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。

可选地，信息流页面还包括评论摘要区域以及弹幕区域；评论摘要区域和弹幕区域竖向排列，弹幕区域位于评论摘要区域上方；交互邀请信息位于评论摘要区域和弹幕区域之间；交互参与信息的展示位置位于下述位置中至少一处：弹幕区域内，以及评论摘要区域和弹幕区域之间。其中，评论摘要区域用于展示所有看播用户的评论、进房信息以及处于讲解中状态的待讲解对象的摘要信息。处于讲解中状态的待讲解对象例如可以是主播正在讲解的商品。弹幕区域是预先指定的区域，其靠近信息流页面顶部，与评论摘要区域竖向排列。

图 4 为本公开实施例提供的一种信息流页面的示意图。该信息流页面为直播间展示页面。在图 4 中存在两个位置，分别为位置 1 和位置 2。位置 1 为评论摘要区域和弹幕区域之间。位置 2 为弹幕区域内。交互邀请信息的展示位置位于位置 1 处；交互参与信息的展示位置位于位置 1 和/或位置 2 处。

进一步地，评论摘要区域包括评论区域和摘要区域，评论区域用于展示所有看播用户的评论以及进房信息等。摘要区域用于展示处于讲

解中状态的待讲解对象的摘要信息。评论区域和摘要区域横向排列。评论区域位于摘要区域的左侧，交互邀请信息的展示位置位于评论区域上方，且与评论区域相邻。若交互参与信息的展示位置位于评论摘要区域和弹幕区域之间。可选地，该交互参与信息的展示位置位于评论区域上方，且与评论区域相邻。

可选地，设置位置 1 中所展示的信息是私有的信息，即位置 1 中所展示的信息是仅共本终端用户查看的信息。位置 1 中所展示的信息用于帮助用户理解其操作（如对待展示对象执行的预设处理操作）是否成功，或者用于对重要事项进行提醒。位置 2 中所展示的信息是共享的信息，即位置 2 中所展示的信息在所有看播用户的终端都可以显示，无论用户是否持有本终端都可以了解到。位置 2 中所展示的信息用于烘托欢腾、热烈的氛围。

在一个实施例中，信息流页面与至少一个待展示对象对应；至少一个待展示对象包括目标待展示对象；交互邀请信息包括目标待展示对象的标识信息以及参与选项；S130 包括：响应于对参与选项的选择操作，在信息流页面中展示交互参与信息，交互参与信息包括目标待展示对象的标识信息。

其中，目标待展示对象是预先指定的。示例性地，交互邀请由主播发出，目标待展示对象由主播指定。或者，交互邀请由客户端自动生成，目标待展示对象根据直播相关信息确定。直播相关信息例如可以是在直播的过程中形成的信息。如在直播过程中，所有看播用户对某个待展示对象的讨论次数大于设定次数阈值，将该待展示对象确定为目标待展示对象。参与选项是用于帮助用户快速对待展示对象执行预设处理操作的控件。对参与选项的选择操作具体可以为对参与选项的点击择操作或滑动操作等。用户对参与选项执行选择操作，意味着用户希望根据交互邀请信息的内容，对目标待展示对象执行预设处理，即用户接受交互邀请。

示例性地，假设用户 Z 为看播用户。图 2 和图 5 中的信息流页面

均为用户 Z 所持终端展示的页面。参见图 2，该信息流页面中的交互邀请信息包括商品 3 的标识信息（即商品 3 的图像和名称），该交互邀请信息用于邀请用户表达对商品 3 的讲解的关注度。图 2 中“+1”控件为参与选项。若用户点击图 2 中该交互邀请信息中的“+1”控件，参见图 5，信息流页面中展示交互参与信息。该交互参与信息包括商品 3 的标识信息。

需要说明的是，在实际中，用于表达某一个选项为参与选项的具体表达方式有多种，“+1”仅是其中的一种表达方式。在其他的实施例中，还可以为“点赞”、“预定”、“预约”等。

进一步地，考虑预设处理操作包括非投票类操作和投票类操作。在实际中，可以针对这两类操作，分别设置交互方案。下面，针对这两种情况，分别示例性地给出具体方案。

情况一，预设处理操作为非投票类操作

可选地，若交互参与信息包括操作完成信息，参与选项的状态包括可选状态和不可选状态；在交互邀请信息中，参与选项的状态为可选状态；交互参与信息包括操作完成信息；操作完成信息用于提示对待展示对象执行预设处理操作成功；操作完成信息包括第一子操作完成信息和/或第二子操作完成信息；第一子操作完成信息的展示位置位于评论摘要区域和弹幕区域之间，第一子操作完成信息包括处于不可选状态的参与选项；第二子操作完成信息以弹幕形式展示在弹幕区域。

操作完成信息用于表达用户接受了要求，对待展示对象执行预设处理操作成功。参与选项的状态为可选状态，意味着该参与选项可以被触发。参与选项的状态为不可选状态，意味着该参与选项不可以被触发。第一子操作完成信息和第二子操作完成信息的作用相同，展示位置以及表达方式不同。

示例性地，图 2 中，交互邀请信息中的“+1”控件（即参与选项）处于可选状态。图 5 中，第一子操作完成信息的“+1”控件（即参与选项）处于不可选状态，为置灰状态。通过设置图 2 和图 5 中两个“+1”

控件（即参与选项）的状态不同，可以清晰地表达用户对商品 3 执行了求讲解操作。对比图 4 和图 5，第二子操作完成信息以弹幕的形式在弹幕区域展示“用户 Z 请求讲解商品 3”。通过该第二子操作完成信息，可以清晰地表达用户 Z 对商品 3 执行了求讲解操作。

在上述实施例中，之所以设置操作完成信息包括两种，分别为第一子操作完成信息和第二子操作完成信息，是因为，两种操作完成信息的受众不同。具体而言，假设用户 Z 和用户 Y 同时通过其各自所持终端观看同一直播。用户 Z 所持终端中信息流页面包括交互邀请信息，用户 Z 点击交互邀请信息中的参与选项后，第一子操作完成信息仅展示在用户 Z 所持终端中，并不展示在用户 Y 所持终端中，其用于向用户 Z 传达其对交互邀请信息中的参与选项的点击操作生效。第二子操作完成信息既展示在用户 Z 所持终端中，也展示在用户 Y 所持终端中，其用于营造互动氛围。

情况二，预设处理操作为投票类操作

可选地，交互邀请信息包括至少两个目标待展示对象的标识信息以及与各目标待展示对象的参与选项；在交互邀请信息中，各参与选项的状态均为可选状态；交互参与信息包括操作完成信息；操作完成信息用于提示对待展示对象执行预设处理操作成功；操作完成信息包括第一子操作完成信息和/或第二子操作完成信息；第一子操作完成信息的展示位置位于评论摘要区域和弹幕区域之间，第一子操作完成信息包括截止至当前时刻的投票结果信息；第二子操作完成信息以弹幕形式展示在弹幕区域。进一步地，第一子操作完成信息的展示位置位于评论区域上方，且与评论区域相邻。

类似地，操作完成信息用于表达用户接受了要求，对待展示对象执行预设处理操作成功。参与选项的状态为可选状态，意味着该参与选项可以被触发。第一子操作完成信息和第二子操作完成信息的作用相同，展示位置以及表达方式不同。

示例性地，图 6 中，交互邀请信息包括两个目标待展示对象的标

识信息。这两个目标待展示对象分别为商品 1 和商品 2。每一个目标待展示对象均具有与之对应的参与选项（即“+1”控件）。并且，在交互邀请信息中，每一个参与选项的状态均为可选状态。假设用户 Z 点击了商品 1 的参与选项（即“+1”控件），参见图 7，该操作完成信息包括第一子操作完成信息和第二子操作完成信息。第一子操作完成信息位于评论摘要区域和弹幕区域之间，其以 PK 进度条的形式展示商品 1 和商品 2 各自的得票情况。由于第一子操作完成信息和交互邀请信息所包括的内容不同，第一子操作完成信息可以清晰地表达用户对参与选项的选择操作成功。并且通过第一子操作完成信息，用户还可以理解截止至当前时刻各目标待展示对象的得票情况。对比图 4 和图 7，第二子操作完成信息以弹幕的形式在弹幕区域展示“用户 Z 想要买商品 1”。通过该第二子操作完成信息，可以清晰地表达用户 Z 对商品 1 执行了求上架操作。

在另一个实施例中，信息流页面与至少一个待展示对象对应；若交互邀请信息不包括任意一个待展示对象的标识信息，S130 可以包括：响应于对交互邀请信息的触发操作，展示对象汇总展示页面，对象汇总展示页面包括与信息流页面对应的所有待展示对象的摘要信息；响应于对一待展示对象的选择操作，在信息流页面中展示交互参与信息，交互参与信息包括目标待展示对象的标识信息，目标待展示对象为被选择的待展示对象。

待展示对象包括多种属性。待展示对象的属性例如可以是因待展示对象自身构造、组成等所具有的特征。如果待展示对象为物品，待展示对象的属性包括待展示对象的名称、品牌、品类、样式、尺寸、材质、功能、商标、类型、价格、颜色和包装等。如果待展示对象为服务，其属性为对象所包括的内容，品牌、品类、注意事项以及价格等。待展示对象的属性信息例如可以是用于对待展示对象的属性进行描述的信息。

待展示对象的摘要信息例如可以是由待展示对象的部分属性信息构成的集合。待展示对象的摘要信息用于简略地以文字和/或图像的形

式向用户展示待展示对象的概况。在电商场景下，待展示对象的摘要信息可以理解为商品列表中的商品卡。

对象汇总展示页面例如可以是用于汇总展示与信息流页面对应的待展示对象的摘要信息的页面。可选地，对象汇总展示页面可以为对象展示列表。在对象汇总展示页面中，各待展示对象的摘要信息可以以卡片的形式展示。在一个卡片中展示一个待展示对象的摘要信息。在电商场景下，对象展示页面可以商品列表。

对一待展示对象的选择操作，例如可以用于表达将哪个待展示对象作为处理对象的操作。示例性地，对一待展示对象的选择操作具体可以为对一待展示对象的商品卡中指定区域、或控件的点击操作。

示例性地，参见图 3，该信息流页面中的交互邀请信息不包括商品的标识信息。若用户点击图 3 中该交互邀请信息，参见图 8，展示该直播间对应的商品列表（即对象汇总展示页面）。该商品列表包括该直播间对应的所有商品的商品卡（即待展示对象的摘要信息）。若用户点击图 8 中待展示对象 3 的“求讲解”选项，视作为对待展示对象 3 的选择操作，在信息流页面中展示交互参与信息。交互参与信息包括待展示对象 3 的标识信息。示例性地，交互参与信息包括操作完成信息；操作完成信息用于提示对待展示对象执行预设处理操作成功；操作完成信息以弹幕形式展示在弹幕区域。

在上述各示例中，交互参与信息包括操作完成信息。这仅是本申请给出的几个具体示例。在实际中，交互参与信息包括状态变化信息，状态变化信息用于提示在对待展示对象执行预设处理后，目标待展示对象的状态变化情况。

状态变化信息与交互参与信息具有关联关系，具体而言，预设处理操作是影响状态变化信息的一个因素。在一些场景下，用户接受交互邀请后，主播可以查看所有用户的交互邀请接受情况，进行决策是否或何时上架、讲解或补货目标待展示对象，进而通过对主播端客户端进行操作，上架、讲解或补货目标待展示对象。在主播通过对主播端客户端进

行操作，上架、讲解或补货目标待展示对象后，形成目标待展示对象的状态变化信息，在信息流页面展示目标待展示对象的状态变化信息。

示例性地，若预设处理为对于商品 1 的求上架处理，状态变化信息为描述商品 1 上架的信息。若预设处理为对于商品 1 的求讲解处理，状态变化信息为描述商品 1 的讲解即将开始的信息。若预设处理为在商品 1 和商品 2 中投票优先讲解哪个商品，假设最终的投票结果为商品 1 的得票数高于商品 2 的得票数，状态变化信息为描述商品 1 的讲解即将开始的信息。若预设处理为在商品 1 和商品 2 中投票优先上架哪个商品，假设最终的投票结果为商品 1 的得票数高于商品 2 的得票数，状态变化信息为描述商品 1 的上架的信息。若预设处理为对于商品 1 的求补货处理，状态变化信息为描述商品 1 补货的信息。

还需要说明的是，在实际中，交互参与信息可以既包括操作完成信息又包括状态变化信息。或者，交互参与信息仅包括操作完成信息。或者，交互参与信息仅包括状态变化信息。

上述技术方案若信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在信息流页面中展示交互邀请信息；交互邀请信息用于邀请用户对待展示对象执行预设处理操作；预设处理操作为用于反映对待展示对象关注的操作；响应于对交互邀请信息的触发操作，在信息流页面中展示交互参与信息，交互参与信息为对待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。其实质是通过邀请用户进行交互的方式，一方面可以营造直播间热闹的氛围，另一方面可以帮助主播了解看播用户关注哪些待展示对象，进而决策是否或何时上架、讲解或补货待展示对象等，动态调整直播流程，达到提高看播用户体验的目的。

在上述技术方案的基础上，可选地，交互参与信息包括状态变化信息；状态变化信息包括第一子状态变化信息和/或第二子状态变化信息；第一子状态变化信息的展示位置位于评论摘要区域和弹幕区域之间；第二子状态变化信息的展示位置位于弹幕区域内。

示例性地，继续参见图 9，第二子状态变化信息展示在弹幕区域内，

可以起到烘托氛围的作用。第一子状态变化信息展示在评论摘要区域和弹幕区域之间，起到强提醒作用。

进一步地，第一子状态变化信息的展示位置位于评论区域上方，且与评论区域相邻。

在上述技术方案的基础上，可选地，若状态变化信息包括第一子状态变化信息，方法还包括：响应于对第一子状态变化信息的触发操作，展示对象汇总展示页面；在对象汇总展示页面中，目标待展示对象的摘要信息位于对象汇总展示页面的首位展示位。

对第一子状态变化信息的触发操作具体可以为对第一子状态变化信息的点击操作或滑动操作等。

示例性地，参见图 10，该信息流页面中的交互邀请信息包括商品 3 的标识信息（即商品 3 的图像和名称），该交互邀请信息用于邀请用户表达对商品 3 的补货的关注度。若用户点击图 10 中该交互邀请信息中的“+1”控件后，参见图 11，该信息流页面中包括第一子状态变化信息。该第一子状态变化信息表明主播已为商品 3 增加库存 100 件。当用户点击该第一子状态变化信息后，参见图 12，在信息流页面中，展示商品列表（即对象汇总展示页面）。该商品列表中包括直播间对应的所有商品的摘要信息。其中，商品 3 的摘要信息，位于对象汇总展示页面的首位展示位。这样设置可以帮助用户快速找到商品 3。

在上述各技术方案的基础上，可选地，在信息流页面中展示交互邀请信息，包括：在信息流页面中展示交互邀请信息以及倒计时信息；在倒计时结束后，在信息流页面中展示邀请参与汇总信息，邀请参与汇总信息用于提示对待展示对象执行预设处理操作的用户数量。

倒计时信息是用于限定可接受邀请的时段。示例性地，在倒计时结束前，该交互邀请有效，允许用户接受邀请；在倒计时结束后，该交互邀请无效，不允许用户接受邀请。

由于在实际中，交互邀请往往不是针对一个看播用户的，而是针对部分或全部的看播用户，也就是说，对于同一个交互邀请，可能存在多

个看播用户均接受邀请的情况。邀请参与汇总信息用于描述在交互邀请有效的时段内，所有看播用户接受邀请的总情况。例如有多少用户接受了交互邀请。

示例性地，若交互邀请为对于商品 3 的求讲解处理，参见图 9，邀请参与汇总信息描述在交互邀请有效的时段内，有 600 用户对商品 3 执行了求讲解操作。

需要说明的是，若交互邀请信息包括两个或两个以上的待展示对象的标识信息，对与交互邀请信息中限定的部分或全部待展示对象执行预设处理操作，均可视为对交互邀请信息的触发操作。

示例性地，参见图 6，该交互邀请信息中包括商品 1 的标识信息和商品 2 的标识信息。该交互邀请信息中限定的预设处理操作为求上架。无论用户点击了商品 1 对应的“+1”的选项，或是点击了商品 2 对应的“+1”的选项，或是既点击了商品 1 对应的“+1”的选项以及又点击了商品 2 对应的“+1”的选项，均视作为对交互邀请信息的触发操作。示例性地，若用户仅点击了商品 1 对应的“+1”的选项，参见图 13，在交互参与信息中，仅商品 1 对应的“+1”的选项处于置灰状态。

需要说明的是，本公开的实施例技术方案中，所涉及的用户个人信息的获取，存储和应用等，均符合相关法律法规的规定，且不违背公序良俗。

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，本发明并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明，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优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

图 14 为本公开实施例中的一种交互装置的结构示意图。本公开实施例所提供的交互装置可以配置于客户端中。参见图 14，该交互装置具体包括：

第一展示模块210，用于展示信息流页面；所述信息流页面与待展示对象对应；

第二展示模块220，用于若所述信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在所述信息流页面中展示交互邀请信息；所述交互邀请信息用于邀请用户对所述待展示对象执行预设处理操作；所述预设处理操作为用于反映对所述待展示对象关注的操作；

第三展示模块230，用于响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息为对所述待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。

进一步地，所述信息流页面还包括评论摘要区域以及弹幕区域；所述评论摘要区域和所述弹幕区域竖向排列，所述弹幕区域位于所述评论摘要区域上方；

所述交互邀请信息的展示位置位于所述评论摘要区域和所述弹幕区域之间；

所述交互参与信息的展示位置位于下述位置中至少一处：所述弹幕区域内，以及所述评论摘要区域和所述弹幕区域之间。

进一步地，所述信息流页面与至少一个待展示对象对应；所述交互邀请信息不包括任意一个所述待展示对象的标识信息，第三展示模块230，用于：

响应于对所述交互邀请信息的触发操作，展示对象汇总展示页面，所述对象汇总展示页面包括与所述信息流页面对应的所有待展示对象的摘要信息；

响应于对一所述待展示对象的选择操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息包括目标待展示对象的标识信息，所述目标待展示对象为被选择的所述待展示对象。

进一步地，所述信息流页面与至少一个待展示对象对应；所述至少一个待展示对象包括目标待展示对象；所述交互邀请信息包括所述目标待展示对象的标识信息以及参与选项；

第三展示模块230，用于：

响应于对所述参与选项的选择操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息包括所述目标待展示对象的标识信息。

进一步地，所述交互参与信息包括操作完成信息，所述参与选项的状态包括可选状态和不可选状态；在所述交互邀请信息中，所述参与选项的状态为可选状态；

所述交互参与信息包括操作完成信息；所述操作完成信息用于提示对所述待展示对象执行预设处理操作成功；所述操作完成信息包括第一子操作完成信息和/或第二子操作完成信息；所述第一子操作完成信息的展示位置位于所述评论摘要区域和所述弹幕区域之间，所述第一子操作完成信息包括处于不可选状态的所述参与选项；所述第二子操作完成信息以弹幕形式展示在所述弹幕区域。

进一步地，所述预设处理操作为投票类操作，所述交互参与信息包括操作完成信息，所述交互邀请信息包括至少两个目标待展示对象的标识信息以及与各所述目标待展示对象的参与选项；在所述交互邀请信息中，各所述参与选项的状态均为可选状态；

所述交互参与信息包括操作完成信息；所述操作完成信息用于提示对所述待展示对象执行预设处理操作成功；所述操作完成信息包括第一子操作完成信息和/或第二子操作完成信息；所述第一子操作完成信息的展示位置位于所述评论摘要区域和所述弹幕区域之间，所述第一子操作完成信息包括截止至当前时刻的投票结果信息；所述第二子操作完成信息以弹幕形式展示在所述弹幕区域。

进一步地，所述交互参与信息包括状态变化信息；所述状态变化信息用于提示在对所述待展示对象执行预设处理后，所述目标待展示对象的状态变化情况；所述状态变化信息包括第一子状态变化信息和/或所述第二子状态变化信息；所述第一子状态变化信息的展示位置位于所述评论摘要区域和所述弹幕区域之间；所述第二子状态变化信息的展示位置位于所述弹幕区域内；

若所述状态变化信息包括第一子状态变化信息，所述装置还包括第四展示模块，用于：

响应于对所述第一子状态变化信息的触发操作，展示对象汇总展示页面；在所述对象汇总展示页面中，所述目标待展示对象的摘要信息位于所述对象汇总展示页面的首位展示位。

进一步地，第二展示模块，用于在所述信息流页面中展示交互邀请信息以及倒计时信息；

该装置还包括第五展示模块，用于：

在倒计时结束后，在所述信息流页面中展示邀请参与汇总信息，所述邀请参与汇总信息用于提示对所述待展示对象执行预设处理操作的用户数量。

进一步地，所述预设处理操作包括下述中的至少一种：

求上架操作、求讲操作、对待展示对象进行投票的操作以及求补货操作。

本公开实施例提供的交互装置，可执行本公开方法实施例所提供的交互方法中客户端所执行的步骤，具备执行步骤和有益效果，此处不再赘述。

本公开实施例提供的技术方案与现有技术相比具有如下优点：

本公开实施例提供的技术方案中，若所述信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在所述信息流页面中展示交互邀请信息；所述交互邀请信息用于邀请用户对所述待展示对象执行预设处理操作；所述预设处理操作为用于反映对所述待展示对象关注的操作；响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息为对所述待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。其实质是通过邀请用户进行交互的方式，一方面可以营造直播间热闹的氛围，另一方面可以帮助主播了解看播用户关注哪些待展示对象，进而决策是否或何时上架、讲解或补货待展示对象，动态调整直播流程，达到提高看播用户体验的目的。

图 15 为本公开实施例中的一种电子设备的结构示意图。下面具体参考图 15，其示出了适于用来实现本公开实施例中的电子设备 1000 的结构示意图。本公开实施例中的电子设备 1000 可以包括但不限于诸如移动电话、笔记本电脑、数字广播接收器、PDA（个人数字助理）、PAD（平板电脑）、PMP（便携式多媒体播放器）、车载终端（例如车载导航终端）、可穿戴电子设备等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机、智能家居设备等等的固定终端。图 15 示出的电子设备仅仅是一个示例，不应对本公开实施例的功能和使用范围带来任何限制。

如图 15 所示，电子设备 1000 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）1001，其可以根据存储在只读存储器（ROM）1002 中的程序或者从存储装置 1008 加载到随机访问存储器（RAM）1003 中的程序而执行各种适当的动作和处理以实现如本公开所述的实施例的交互方法。在 RAM 1003 中，还存储有电子设备 1000 操作所需的各种程序和信息。处理装置 1001、ROM 1002 以及 RAM 1003 通过总线 1004 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 1005 也连接至总线 1004。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 1005：包括例如触摸屏、触摸板、键盘、鼠标、摄像头、麦克风、加速度计、陀螺仪等的输入装置 1006；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 1007；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 1008；以及通信装置 1009。通信装置 1009 可以允许电子设备 1000 与其他设备进行无线或有线通信以交换信息。虽然图 15 示出了具有各种装置的电子设备 1000，但是应理解的是，并不要求实施或具备所有示出的装置。可以替代地实施或具备更多或更少的装置。

特别地，根据本公开的实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如，本公开的实施例包括一种计算机程序产品，其包括承载在非暂态计算机可读介质上的计算机程序，该计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码，从而实现如上所述的交互方法。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 1009

从网络上被下载和安装，或者从存储装置 1008 被安装，或者从 ROM 1002 被安装。在该计算机程序被处理装置 1001 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的信息信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的信息信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读信号介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于：电线、光缆、RF（射频）等等，或者上述的任意合适的组合。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如 HTTP（HyperText Transfer Protocol，超文本传输协议）之类的任何已知或未来研发的网络协议进行通信，并且可以与任意形式或介质的数字信息通信（例如，通信网络）互连。通信网络的示例包括局域网（“LAN”），广域网（“WAN”），网际网（例如，互联网）以及端对端网络（例如，ad hoc 端对端网络），以及任何已知或未来研发的网络。

上述计算机可读介质可以是上述电子设备中所包含的；也可以是单独存在，而未装配入该电子设备中。

上述计算机可读介质承载有一个或者多个程序，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，使得该电子设备：

展示信息流页面；所述信息流页面与待展示对象对应；

若所述信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在所述信息流页面中展示交互邀请信息；所述交互邀请信息用于邀请用户对所述待展示对象执行预设处理操作；所述预设处理操作为用于反映对所述待展示对象关注的操作；

响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息为对所述待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。

可选的，当上述一个或者多个程序被该电子设备执行时，该电子设备还可以执行上述实施例所述的其他步骤。

可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本公开的操作的计算机程序代码，上述程序设计语言包括但不限于面向对象的程序设计语言—诸如 Java、Smalltalk、C++，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在用户计算机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中，远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)—连接到用户计算机，或者，可以连接到外部计算机（例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的

逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的是，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定。

本文中以上描述的功能可以至少部分地由一个或多个硬件逻辑部件来执行。例如，非限制性地，可以使用的示范类型的硬件逻辑部件包括：现场可编程门阵列（FPGA）、专用集成电路（ASIC）、专用标准产品（ASSP）、片上系统（SOC）、复杂可编程逻辑设备（CPLD）等等。

在本公开的上下文中，机器可读介质可以是有形的介质，其可以包含或存储以供指令执行系统、装置或设备使用或与指令执行系统、装置或设备结合地使用的程序。机器可读介质可以是机器可读信号介质或机器可读储存介质。机器可读介质可以包括但不限于电子的、磁性的、光学的、电磁的、红外的、或半导体系统、装置或设备，或者上述内容的任何合适组合。机器可读存储介质的更具体示例会包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦除可编程只读存储器（EPROM 或快闪存储器）、光纤、便捷式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光学储存设备、磁储存设备、或上述内容的任何合适组合。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种电子设备，包括：

一个或多个处理器；

存储器，用于存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如本公开提供的任一所述的交互方法。

根据本公开的一个或多个实施例，本公开提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现如本公开提供的任一所述的交互方法。

本公开实施例还提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序或指令，该计算机程序或指令被处理器执行时实现如上所述的交互方法。

需要说明的是，在本文中，诸如“第一”和“第二”等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

以上所述仅是本公开的具体实施方式，使本领域技术人员能够理解或实现本公开。对这些实施例的多种修改对本领域的技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本公开的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本公开将不会被限制于本文所述的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权利要求书

1、一种交互方法，包括：

展示信息流页面；所述信息流页面与待展示对象对应；

若所述信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在所述信息流页面中展示交互邀请信息；所述交互邀请信息用于邀请用户对所述待展示对象执行预设处理操作；所述预设处理操作为用于反映对所述待展示对象关注的操作；

响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息为对所述待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述信息流页面还包括评论摘要区域以及弹幕区域；所述评论摘要区域和所述弹幕区域竖向排列，所述弹幕区域位于所述评论摘要区域上方；

所述交互邀请信息的展示位置位于所述评论摘要区域和所述弹幕区域之间；

所述交互参与信息的展示位置位于下述位置中至少一处：所述弹幕区域内，以及所述评论摘要区域和所述弹幕区域之间。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述信息流页面与至少一个待展示对象对应；所述交互邀请信息不包括任意一个所述待展示对象的标识信息，所述响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，包括：

响应于对所述交互邀请信息的触发操作，展示对象汇总展示页面，所述对象汇总展示页面包括与所述信息流页面对应的所有待展示对象的摘要信息；

响应于对一所述待展示对象的选择操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息包括目标待展示对象的标识信息，

所述目标待展示对象为被选择的所述待展示对象。

4、根据权利要求1所述的方法，其中，所述信息流页面与至少一个待展示对象对应；所述至少一个待展示对象包括目标待展示对象；所述交互邀请信息包括所述目标待展示对象的标识信息以及参与选项；所述响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，包括：

响应于对所述参与选项的选择操作，在所述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息包括所述目标待展示对象的标识信息。

5、根据权利要求4所述的方法，其中，所述交互参与信息包括操作完成信息，所述参与选项的状态包括可选状态和不可选状态；在所述交互邀请信息中，所述参与选项的状态为可选状态；

所述交互参与信息包括操作完成信息；所述操作完成信息用于提示对所述待展示对象执行预设处理操作成功；所述操作完成信息包括第一子操作完成信息和/或第二子操作完成信息；所述第一子操作完成信息的展示位置位于评论摘要区域和弹幕区域之间，所述第一子操作完成信息包括处于不可选状态的所述参与选项；所述第二子操作完成信息以弹幕形式展示在弹幕区域。

6、根据权利要求4所述的方法，其中，所述预设处理操作为投票类操作，所述交互参与信息包括操作完成信息，所述交互邀请信息包括至少两个目标待展示对象的标识信息以及与各所述目标待展示对象的参与选项；在所述交互邀请信息中，各所述参与选项的状态均为可选状态；

所述交互参与信息包括操作完成信息；所述操作完成信息用于提示对所述待展示对象执行预设处理操作成功；所述操作完成信息包括第一子操作完成信息和/或第二子操作完成信息；所述第一子操作完成信息的展示位置位于评论摘要区域和弹幕区域之间，所述第一子操作完成信息包括截止至当前时刻的投票结果信息；所述第二子操作完成信息以弹幕形式展示在弹幕区域。

7、根据权利要求3或4所述的方法，其中，所述交互参与信息包括状态变化信息；所述状态变化信息用于提示在对所述待展示对象执行预设处理后，所述目标待展示对象的状态变化情况；所述状态变化信息包括第一子状态变化信息和/或第二子状态变化信息；所述第一子状态变化信息的展示位置位于评论摘要区域和弹幕区域之间；所述第二子状态变化信息的展示位置位于弹幕区域内；

若所述状态变化信息包括第一子状态变化信息，所述方法还包括：

响应于对所述第一子状态变化信息的触发操作，展示对象汇总展示页面；在所述对象汇总展示页面中，所述目标待展示对象的摘要信息位于所述对象汇总展示页面的首位展示位。

8、根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述信息流页面中展示交互邀请信息，包括：

在所述信息流页面中展示交互邀请信息以及倒计时信息；

在倒计时结束后，在所述信息流页面中展示邀请参与汇总信息，所述邀请参与汇总信息用于提示对所述待展示对象执行预设处理操作的用户数量。

9、根据权利要求1所述的方法，其中，所述预设处理操作包括下述中的至少一种：

求上架操作、求讲操作、对待展示对象进行投票的操作以及求补货操作。

10、一种交互装置，包括：

第一展示模块，用于展示信息流页面；所述信息流页面与待展示对象对应；

第二展示模块，用于若所述信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在所述信息流页面中展示交互邀请信息；所述交互邀请信息用于邀请用户对所述待展示对象执行预设处理操作；所述预设处理操作为用于反映对所述待展示对象关注的操作；

第三展示模块，用于响应于对所述交互邀请信息的触发操作，在所

述信息流页面中展示交互参与信息，所述交互参与信息为对所述待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息。

11、一种电子设备，所述电子设备包括：

一个或多个处理器；

存储装置，用于存储一个或多个程序；

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行，使得所述一个或多个处理器实现如权利要求 1-9 中任一项所述的方法。

12、一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其中，该程序被处理器执行时实现如权利要求 1-9 中任一项所述的方法。

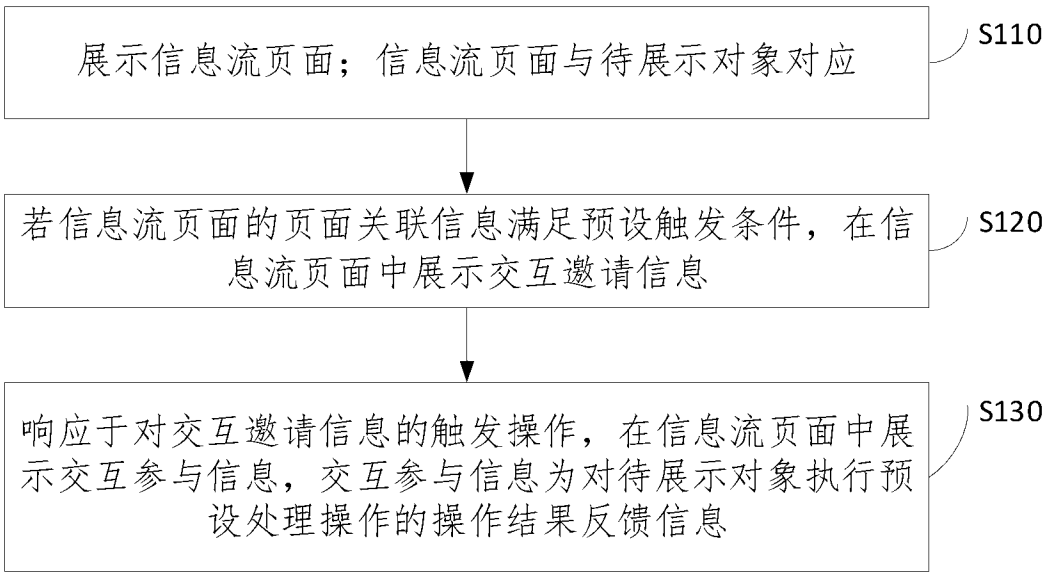

展示信息流页面；信息流页面与待展示对象对应
S110
若信息流页面的页面关联信息满足预设触发条件，在信息流页面中展示交互邀请信息
S120
响应于对交互邀请信息的触发操作，在信息流页面中展示交互参与信息，交互参与信息为对待展示对象执行预设处理操作的操作结果反馈信息
S130

图 1


直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户M求上架商品2
用户P准备抢商品8
5000人想购买商品9
用户1等200人求上架商品1
用户Q准备抢商
500人想要商品3
用户N
求讲解商品10
信息流页面
交互邀请信息
商品3图像
主播预讲解
商品3名称 300人想听
+1
C ：主播，早上好
A ：可以讲下这个吗
B 来了
说点什么…

图 2


信息流页面
交互邀请信息
直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户M求上架商品2
用户P准备抢商品8
5000人想购买商品9
讲解商品10
讲解预告，讲解顺序你来定 00:30
C ：主播，早上好
A ：可以讲下这个吗
B 来了
说点什么…

图 3

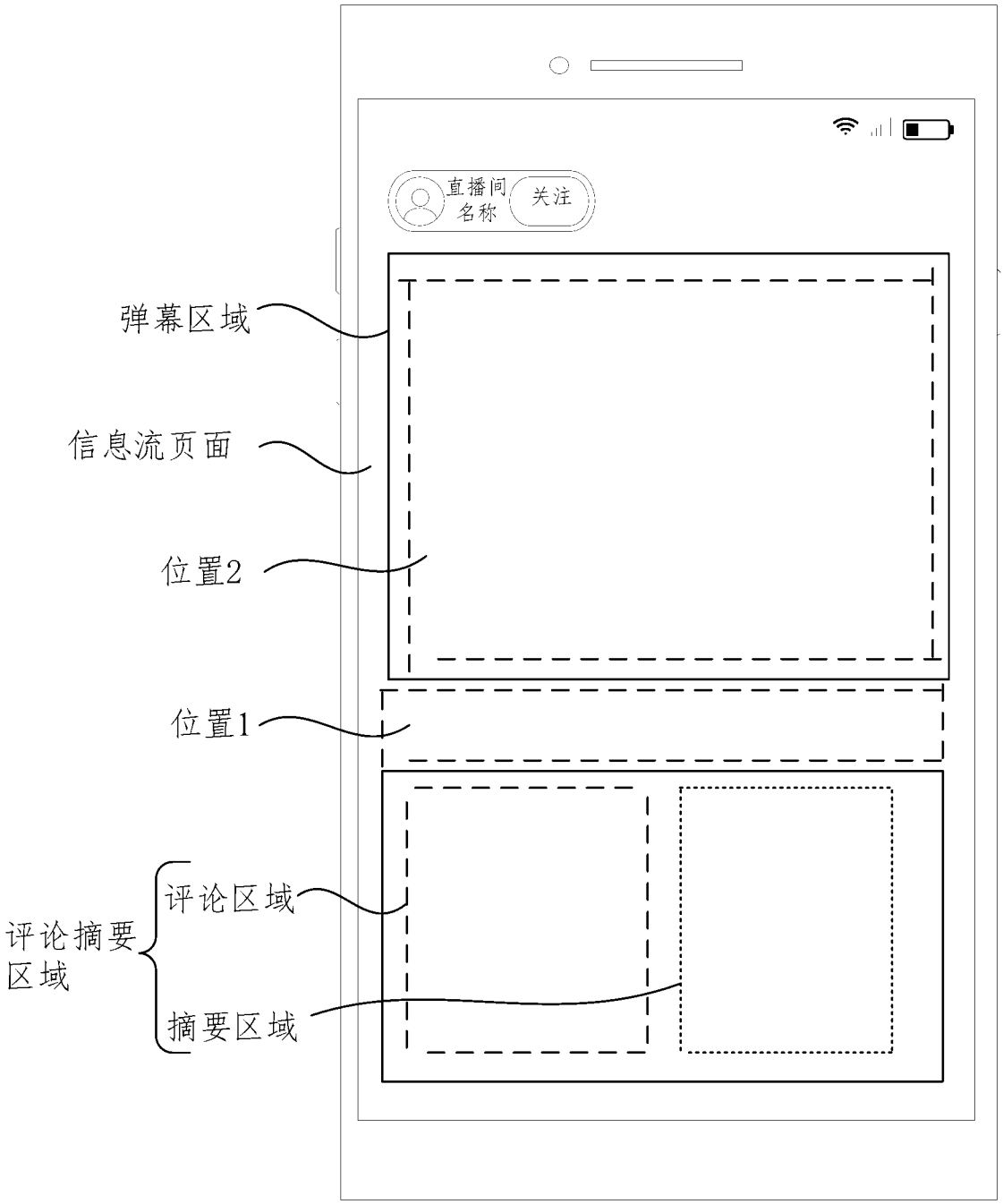


图 4

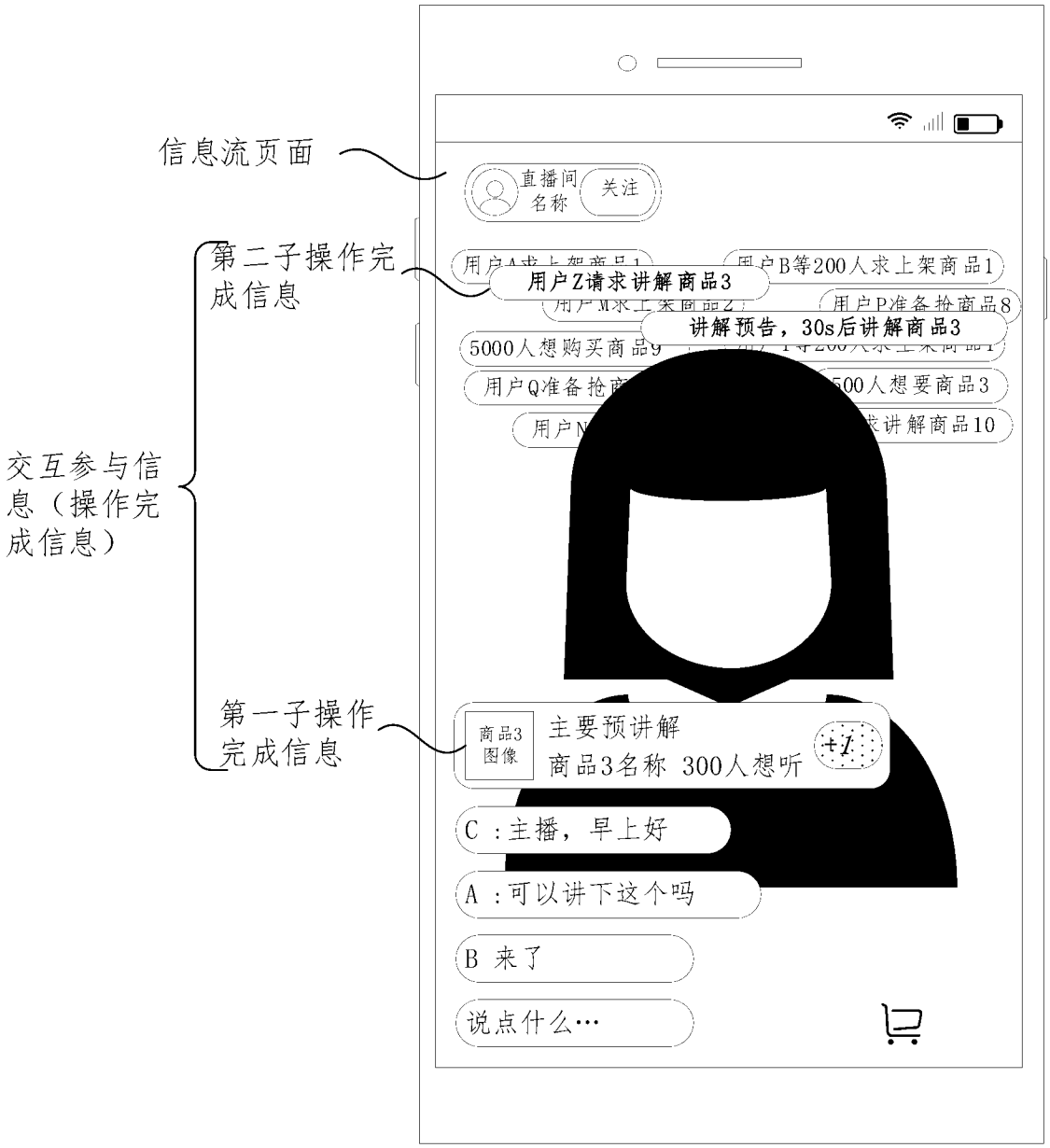

信息流页面
第二子操作完成信息
交互参与信息（操作完成信息）
第一子操作完成信息
直播间名称
关注
用户B等200人求上架商品1
用户Z请求讲解商品3
用户P准备抢商品8
讲解预告，30s后讲解商品3
5000人想购买商品9
500人想要商品3
讲解商品10
商品3图像
主要预讲解
商品3名称 300人想听
C ：主播，早上好
A ：可以讲下这个吗
B 来了
说点什么…

图 5

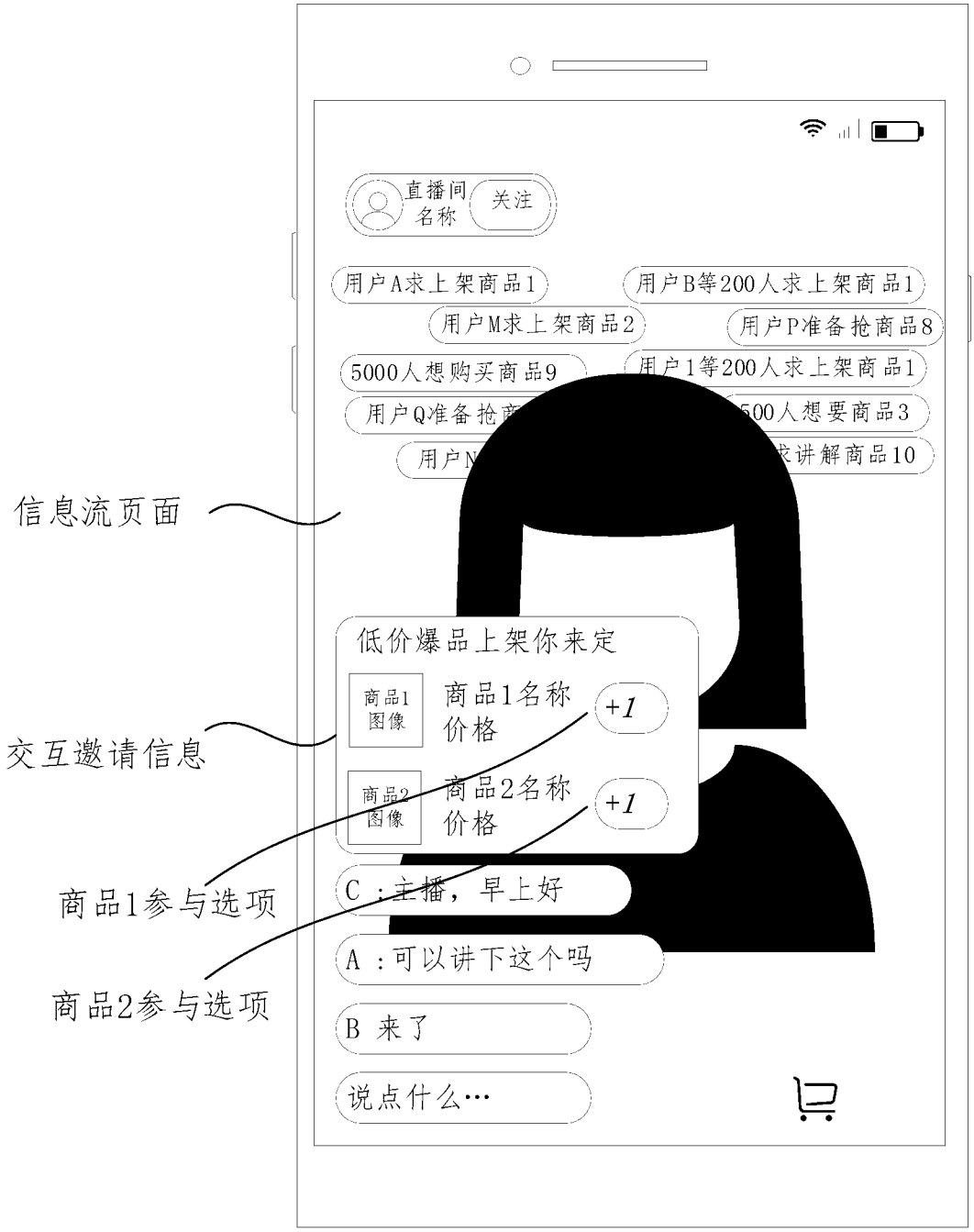

直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户M求上架商品2
用户P准备抢商品8
5000人想购买商品9
用户1等200人求上架商品1
用户Q准备抢
500人想要商品3
用户N
求讲解商品10
信息流页面
低价爆品上架你来定
商品1图像
商品1名称
价格
+1
交互邀请信息
商品2图像
商品2名称
价格
+1
C：主播，早上好
商品1参与选项
A：可以讲下这个吗
商品2参与选项
B 来了
说点什么…

图 6

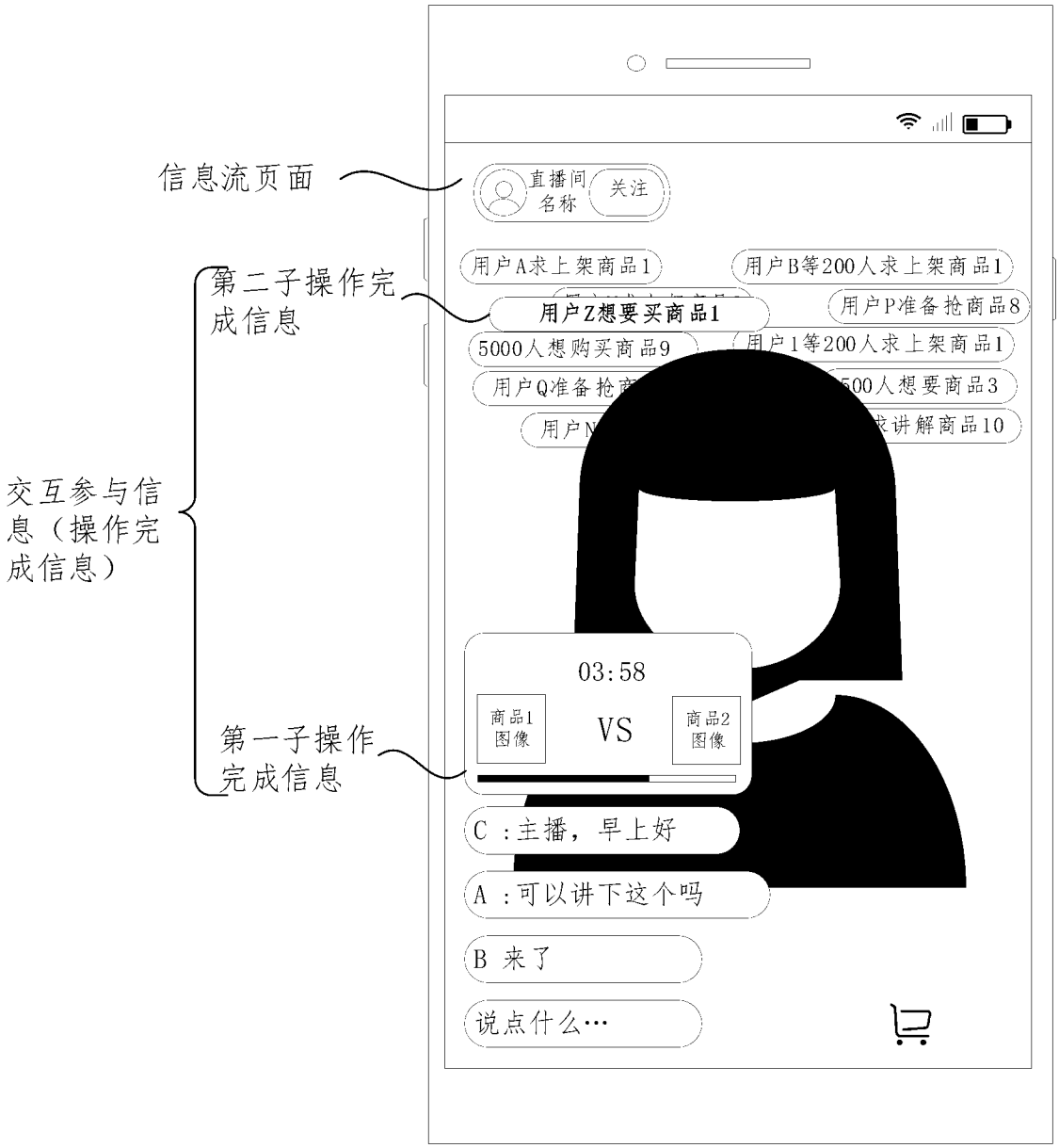

信息流页面
第二子操作完成信息
交互参与信息（操作完成信息）
第一子操作完成信息
直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户Z想要买商品1
用户P准备抢商品8
5000人想购买商品9
用户1等200人求上架商品1
用户Q准备抢
500人想要商品3
用户N
讲解商品10
03:58
商品1图像
VS
商品2图像
C ：主播，早上好
A ：可以讲下这个吗
B 来了
说点什么…

图 7

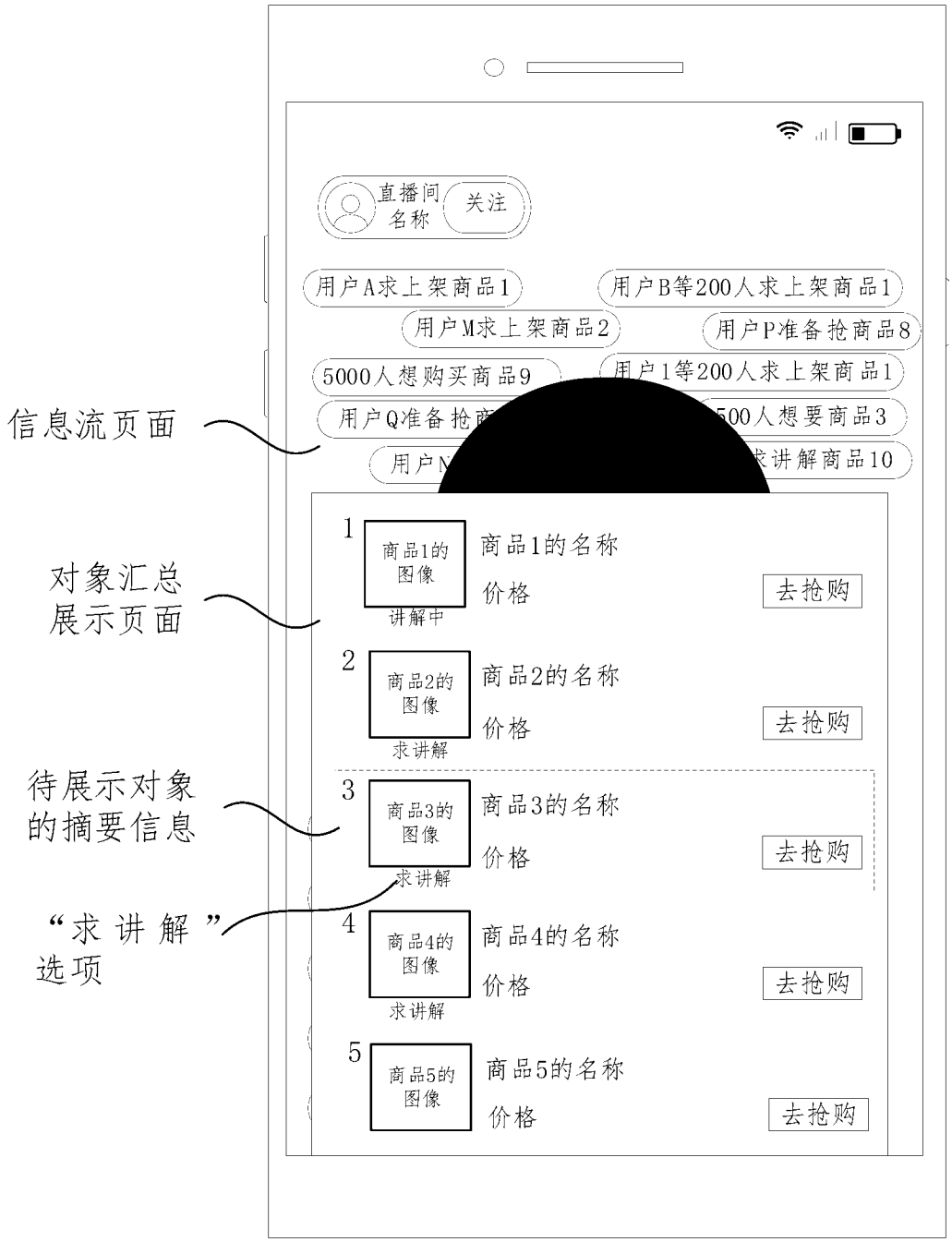

信息流页面
对象汇总展示页面
待展示对象的摘要信息
“求讲解”选项
直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户M求上架商品2
用户P准备抢商品8
5000人想购买商品9
用户1等200人求上架商品1
用户Q准备抢商
500人想要商品3
用户N
求讲解商品10
1
商品1的图像
讲解中
商品1的名称
价格
去抢购
2
商品2的图像
求讲解
商品2的名称
价格
去抢购
3
商品3的图像
求讲解
商品3的名称
价格
去抢购
4
商品4的图像
求讲解
商品4的名称
价格
去抢购
5
商品5的图像
商品5的名称
价格
去抢购

图 8

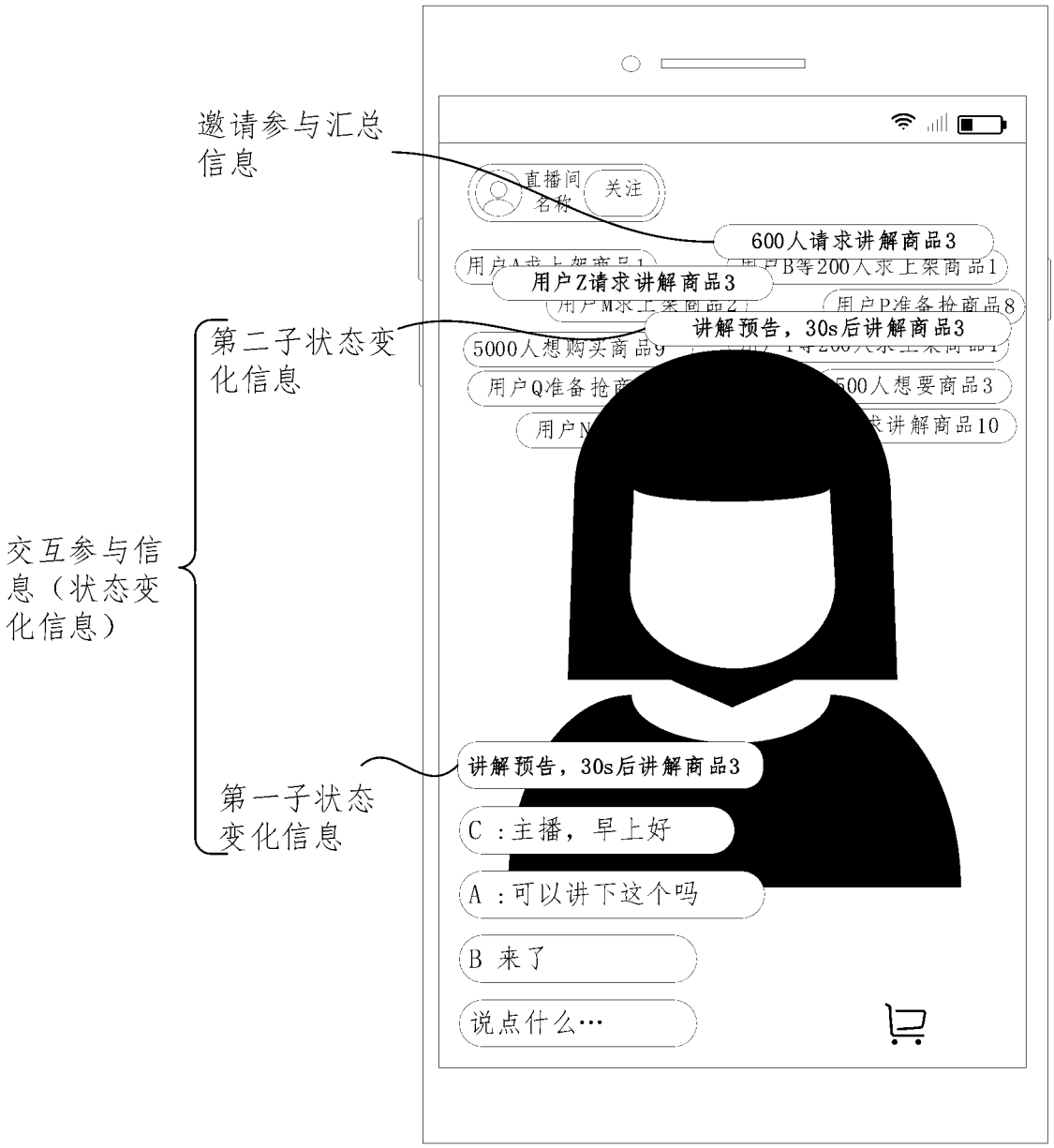

邀请参与汇总信息
第二子状态变化信息
交互参与信息（状态变化信息）
第一子状态变化信息
直播间名称
关注
600人请求讲解商品3
用户Z请求讲解商品3
讲解预告，30s后讲解商品3
讲解预告，30s后讲解商品3
C ：主播，早上好
A ：可以讲下这个吗
B 来了
说点什么…

图 9


信息流页面
交互邀请信息
直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户M求上架商品2
用户P准备抢商品8
5000人想购买商品9
用户1等200人求上架商品1
用户Q准备抢
500人想要商品3
用户N
讲解商品10
商品3图像
是否需要补货
商品3名称 300人要补货
+1
C：主播，早上好
A：可以讲下这个吗
B 来了
说点什么…

图 10

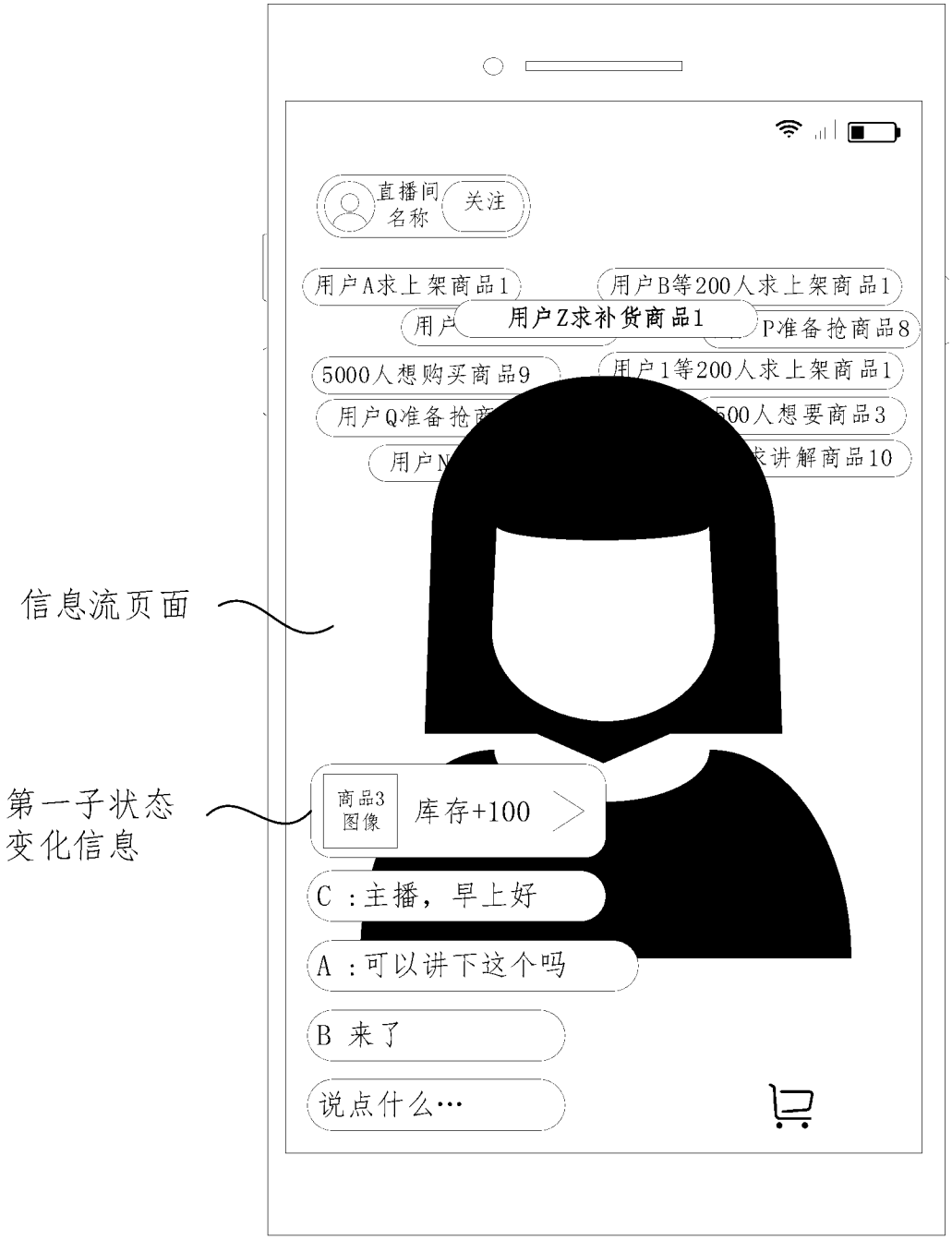

直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户Z求补货商品1
P准备抢商品8
5000人想购买商品9
用户1等200人求上架商品1
500人想要商品3
讲解商品10
信息流页面
第一子状态变化信息
商品3图像
库存+100
C：主播，早上好
A：可以讲下这个吗
B 来了
说点什么…

图 11

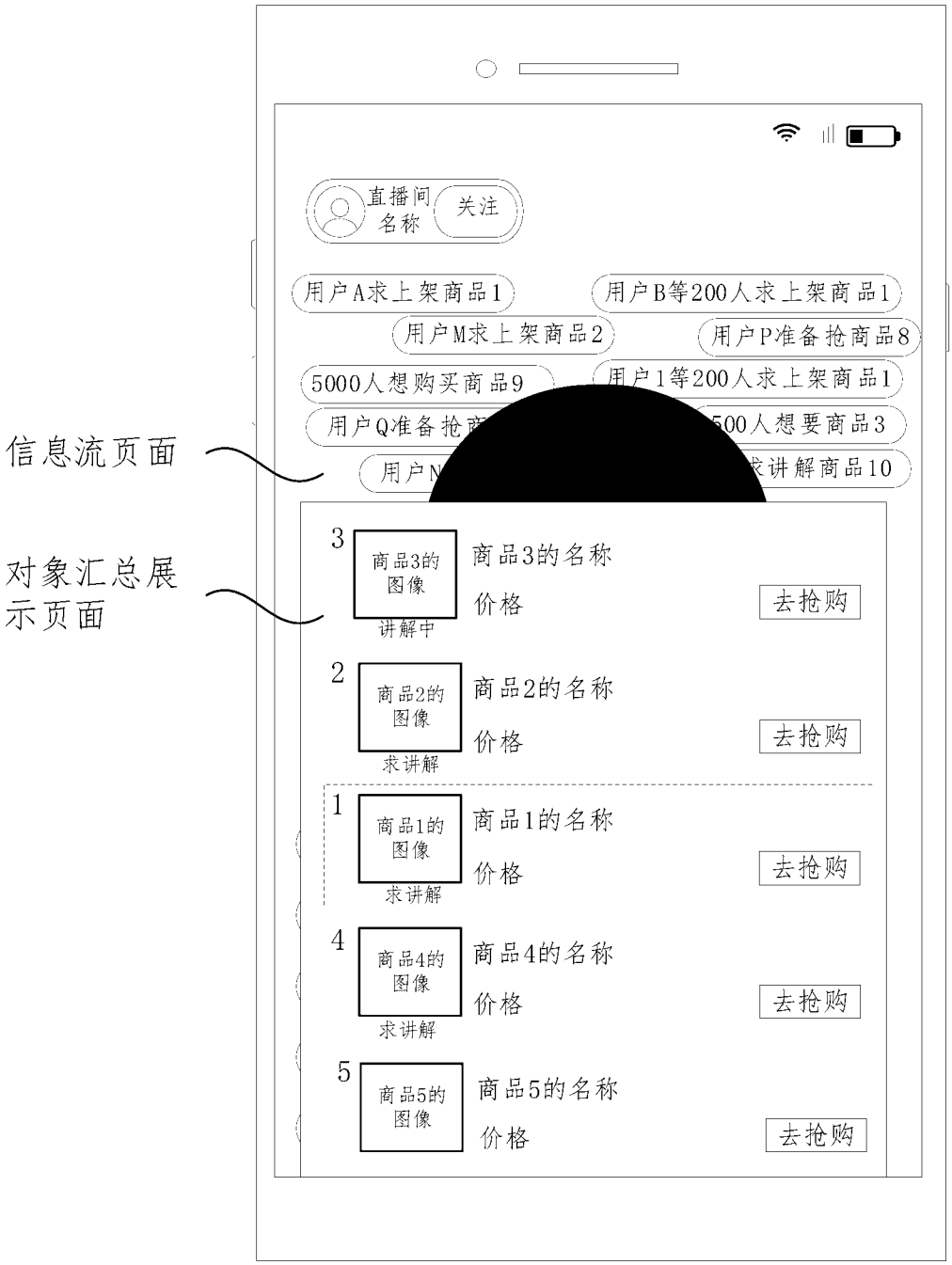

信息流页面
对象汇总展示页面
直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户M求上架商品2
用户P准备抢商品8
5000人想购买商品9
用户1等200人求上架商品1
用户Q准备抢
500人想要商品3
用户N
求讲解商品10
3
商品3的图像
讲解中
商品3的名称
价格
去抢购
2
商品2的图像
求讲解
商品2的名称
价格
去抢购
1
商品1的图像
求讲解
商品1的名称
价格
去抢购
4
商品4的图像
求讲解
商品4的名称
价格
去抢购
5
商品5的图像
商品5的名称
价格
去抢购

图 12


直播间名称
关注
用户A求上架商品1
用户B等200人求上架商品1
用户Z求上架商品1
用户M求上架商品8
5000人想购买商品9
用户1等200人求上架商品1
用户Q准备抢商品
500人想要商品3
用户N
求讲解商品10
爆款商品 00:30
商品1图像
商品1名称
价格
求上架
商品2图像
商品2名称
价格
求上架
C ：主播，早上好
A ：可以讲下这个吗
B 来了
说点什么…
交互参与信息

图 13

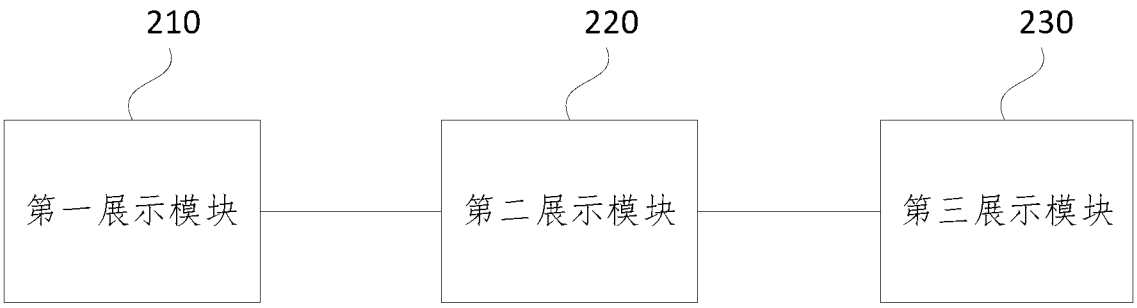

210
220
230
第一展示模块
第二展示模块
第三展示模块

图 14

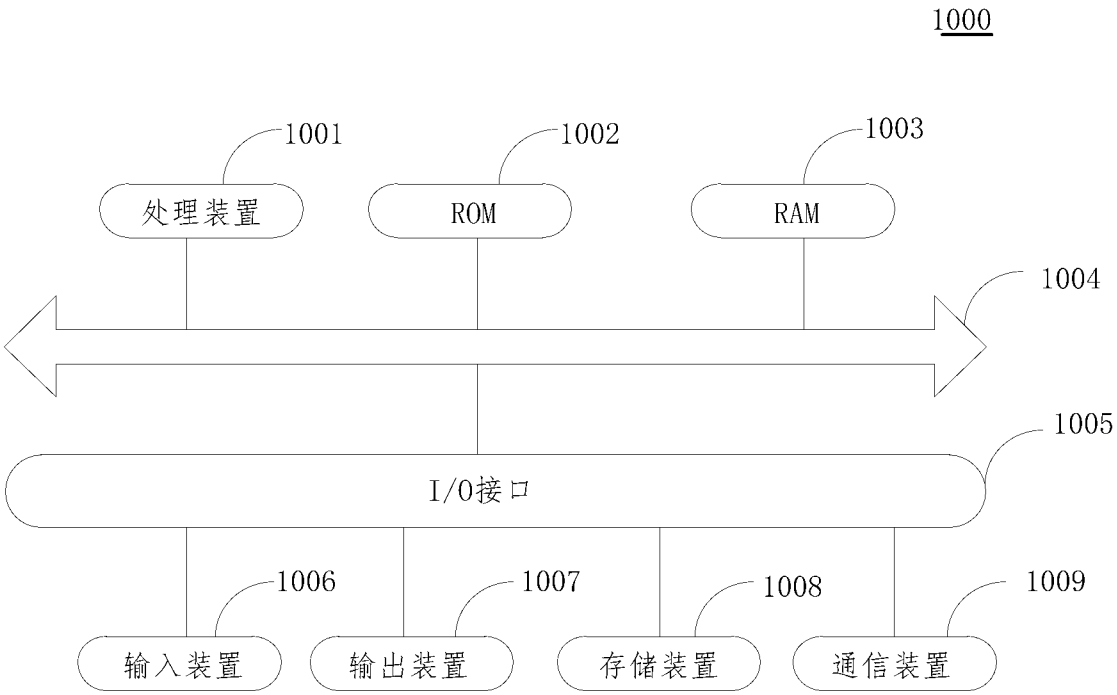

1000
1001
1002
1003
处理装置
ROM
RAM
1004
1005
I/O接口
1006
1007
1008
1009
输入装置
输出装置
存储装置
通信装置

图 15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2024/097623

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 3/0483(2013.01)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)

G06F

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)

VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, USTXT, EPTXT, CNKI, IEEE: 直播, 交互, 投票, 点赞, 邀请, 商品, 活动, 评论, 弹幕, live, interaction, vote, like, invite, item, event, comment, bounce

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 113407744 A (BEIJING DAJIA INTERNET INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 17 September 2021 (2021-09-17) description, paragraphs 198-203 and 238-398, and figure 18	1-12
A	CN 110850983 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 28 February 2020 (2020-02-28) entire document	1-12
A	CN 111177610 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 May 2020 (2020-05-19) entire document	1-12
A	CN 114866847 A (BEIJING DAJIA INTERNET INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 August 2022 (2022-08-05) entire document	1-12
A	CN 115756672 A (ALIBABA (CHINA) CO., LTD.) 07 March 2023 (2023-03-07) entire document	1-12

☐ 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
"D" document cited by the applicant in the international application
"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	Date of mailing of the international search report
06 August 2024	**22 August 2024**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/097623

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 113407744 A	17 September 2021	EP 4120170 A1	18 January 2023
		US 2023021163 A1	19 January 2023
CN 110850983 A	28 February 2020	HK 40022525 A1	23 April 2021
CN 111177610 A	19 May 2020	None	
CN 114866847 A	05 August 2022	None	
CN 115756672 A	07 March 2023	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2024/097623

A. 主题的分类

G06F 3/0483(2013.01)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)

G06F

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）)

VEN, CNABS, CNTXT, WOTXT, USTXT, EPTXT, CNKI, IEEE: 直播，交互，投票，点赞，邀请，商品，活动，评论，弹幕，live, interaction, vote, like, invite, item, event, comment, bounce

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
X	CN 113407744 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2021年9月17日 (2021 - 09 - 17) 说明书198-203、238-398段，附图18	1-12
A	CN 110850983 A (腾讯科技（深圳）有限公司) 2020年2月28日 (2020 - 02 - 28) 全文	1-12
A	CN 111177610 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2020年5月19日 (2020 - 05 - 19) 全文	1-12
A	CN 114866847 A (北京达佳互联信息技术有限公司) 2022年8月5日 (2022 - 08 - 05) 全文	1-12
A	CN 115756672 A (阿里巴巴（中国）有限公司) 2023年3月7日 (2023 - 03 - 07) 全文	1-12

☐ 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

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“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	国际检索报告邮寄日期
2024年8月6日	2024年8月22日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	受权官员 马春黎 电话号码 (+86) 010-53961336

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/097623

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	113407744	A	2021年9月17日	EP	4120170	A1	2023年1月18日
				US	2023021163	A1	2023年1月19日
CN	110850983	A	2020年2月28日	HK	40022525	A1	2021年4月23日
CN	111177610	A	2020年5月19日		无		
CN	114866847	A	2022年8月5日		无		
CN	115756672	A	2023年3月7日		无		