

(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
2025 年 6 月 26 日 (26.06.2025)



(10) 国际公布号
WO 2025/130262 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/2187 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2024/123474
- (22) 国际申请日: 2024 年 10 月 8 日 (08.10.2024)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202311773982.3 2023年12月21日 (21.12.2023) CN
- (71) 申请人: 北京字跳网络技术有限公司
(**BEIJING ZITIAO NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国北京市海淀区紫金数码园4号楼2层0207 100190 (CN)。
- (72) 发明人: 许竹君 (**XU, Zhujun**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。
杨学强 (**YANG, Xueqiang**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。

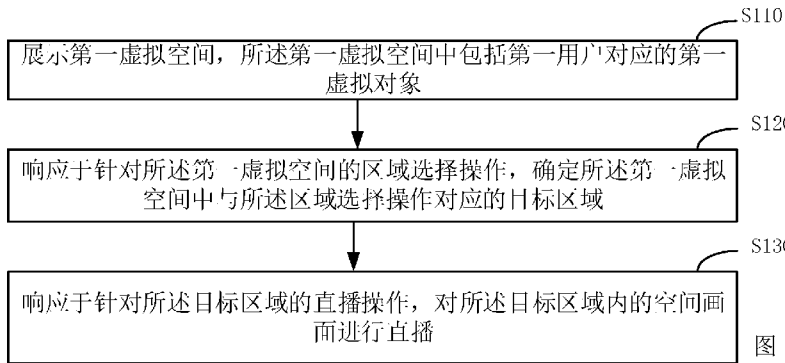
杨倩倩 (**YANG, Qianqian**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。
李培林 (**LI, Peilin**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。
冯美丽 (**FENG, Meili**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局 100028 (CN)。

(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 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, 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,

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

(54) 发明名称: 直播方法、直播交互方法、装置、电子设备和介质



- S110 Display a first virtual space, the first virtual space comprising a first virtual object corresponding to a first user
- S120 In response to a region selection operation for the first virtual space, determine a target region, corresponding to the region selection operation, in the first virtual space
- S130 In response to a live streaming operation for the target region, perform live streaming on a space picture in the target region

(57) **Abstract:** Embodiments of the present disclosure provide a live streaming method and apparatus, a live streaming interaction method and apparatus, an electronic device and a medium. The live streaming method is applied to a first user side and comprises: displaying a first virtual space, the first virtual space comprising a first virtual object corresponding to a first user, in response to a region selection operation for the first virtual space, determining a target region, corresponding to the region selection operation, in the first virtual space; and in response to a live streaming operation for the target region, performing live streaming on a space picture in the target region.

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))。

(57) 摘要: 本公开实施例提供了一种直播方法、直播交互方法、装置、电子设备和介质, 所述方法应用于第一用户侧, 包括: 展示第一虚拟空间, 所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象; 响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作, 确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域; 响应于针对所述目标区域的直播操作, 对所述目标区域内的空间画面进行直播。

直播方法、直播交互方法、装置、电子设备和介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2023 年 12 月 21 日提交的，申请号为 202311773982.3、发明名称
5 为“直播方法、直播交互方法、装置、电子设备和介质”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

本公开实施例涉及计算机技术领域，尤其涉及一种直播方法、直播交互方法、装
10 置、电子设备和介质。

背景技术

现阶段，网络直播越来越普及，用户可以将想要直播的画面或对象进行直播，如
可以通过网络直播的方式将虚拟空间中的画面进行直播以供用户观看。
15 然而，现有的直播方法主要是全屏直播空间画面，直播画面较为单一。

发明内容

本公开实施例提供一种直播方法、直播交互方法、装置、电子设备和介质。

第一方面，本公开实施例提供了一种直播方法，应用于第一用户侧，所述方法包
20 括：展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；响
应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选
择操作对应的目标区域；响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的
空间画面进行直播。

第二方面，本公开实施例还提供了一种直播交互方法，应用于第二用户侧，所述
25 方法包括：显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述
目标区域位于第一虚拟空间内；响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟
对象进入所述第一虚拟空间。

第三方面，本公开实施例还提供了一种直播装置，配置于第一用户侧，所述装置
包括：展示模块，用于展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的
30 第一虚拟对象；确定模块，用于响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定
所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；直播模块，用于响应于针
对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

第四方面，本公开实施例还提供了一种直播交互装置，配置于第二用户侧，所述
装置包括：显示模块，用于显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的

空间画面,所述目标区域位于第一虚拟空间内;控制模块,用于响应于位置切换操作,控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

第五方面,本公开实施例还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实施例所述的直播方法或直播交互方法。

第六方面,本公开实施例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本公开实施例所述的直播方法或直播交互方法。

本公开实施例提供的一种直播方法、直播交互方法、装置、电子设备和介质,所述方法应用于第一用户侧,包括:展示第一虚拟空间,所述第一虚拟空间中包括第一用户对的第一虚拟对象;响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作,确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域;响应于针对所述目标区域的直播操作,对所述目标区域内的空间画面进行直播。利用上述技术方案,通过确定第一虚拟空间中的目标区域,能够实现对目标区域内空间画面的直播,丰富了空间画面的展示。

附图说明

结合附图并参考以下具体实施方式,本公开各实施例的上述和其他特征、优点及方面将变得更加明显。贯穿附图中,相同或相似的附图标记表示相同或相似的元素。应当理解附图是示意性的,原件和元素不一定按照比例绘制。

- 图 1 为本公开实施例提供的一种直播方法的流程示意图;
图 2 为本公开实施例提供的另一种直播方法的流程示意图;
图 3 为本公开实施例提供的一种直播交互方法的流程示意图;
图 4 为本公开实施例提供的另一种直播交互方法的流程示意图;
图 5 为本公开实施例提供的一种直播方法和直播交互方法的流程示意图;
图 6 为本公开实施例提供的一种直播装置的结构示意图;
图 7 为本公开实施例提供的一种直播交互装置的结构示意图;
图 8 为本公开实施例提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

下面将参照附图更详细地描述本公开的实施例。虽然附图中显示了本公开的某些实施例,然而应当理解的是,本公开可以通过各种形式来实现,而且不应该被解释为限于这里阐述的实施例,相反提供这些实施例是为了更加透彻和完整地理解本公开。应当理解的是,本公开的附图及实施例仅用于示例性作用,并非用于限制本公开的保护范围。

应当理解，本公开的方法实施方式中记载的各个步骤可以按照不同的顺序执行，和/或并行执行。此外，方法实施方式可以包括附加的步骤和/或省略执行示出的步骤。本公开的范围在此方面不受限制。

5 本文使用的术语“包括”及其变形是开放性包括，即“包括但不限于”。术语“基于”是“至少部分地基于”。术语“一个实施例”表示“至少一个实施例”；术语“另一实施例”表示“至少一个另外的实施例”；术语“一些实施例”表示“至少一些实施例”。其他术语的相关定义将在下文描述中给出。

10 需要注意，本公开中提及的“第一”、“第二”等概念仅用于对不同的装置、模块或单元进行区分，并非用于限定这些装置、模块或单元所执行的功能的顺序或者相互依存关系。

需要注意，本公开中提及的“一个”、“多个”的修饰是示意性而非限制性的，本领域技术人员应当理解，除非在上下文另有明确指出，否则应该理解为“一个或多个”。

本公开实施方式中的多个装置之间所交互的消息或者信息的名称仅用于说明性的目的，而并不是用于对这些消息或信息的范围进行限制。

15 可以理解的是，在使用本公开各实施例公开的技术方案之前，均应当依据相关法律法规通过恰当的方式对本公开所涉及个人信息类型、使用范围、使用场景等告知用户并获得用户的授权。

20 例如，在响应于接收到用户的主动请求时，向用户发送提示信息，以明确地提示用户，其请求执行的操作将需要获取和使用到用户的个人信息。从而，使得用户可以根据提示信息来自主地选择是否向执行本公开技术方案的操作的电子设备、应用程序、服务器或存储介质等软件或硬件提供个人信息。

25 作为一种可选的但非限定性的实现方式，响应于接收到用户的主动请求，向用户发送提示信息的方式例如可以是弹窗的方式，弹窗中可以以文字的方式呈现提示信息。此外，弹窗中还可以承载供用户选择“同意”或者“不同意”向电子设备提供个人信息的选择控件。

可以理解的是，上述通知和获取用户授权过程仅是示意性的，不对本公开的实现方式构成限定，其它满足相关法律法规的方式也可应用于本公开的实现方式中。

可以理解的是，本技术方案所涉及的数据（包括但不限于数据本身、数据的获取或使用）应当遵循相应法律法规及相关规定的要求。

30 图1为本公开实施例提供的一种直播方法的流程示意图，该方法可适用于对虚拟空间内的画面进行直播的情况，该方法可以由直播装置来执行，其中该装置可由软件和/或硬件实现，并一般集成在电子设备上，在本实施例中电子设备包括但不限于：计算机、手机或平板电脑等设备。

可以认为的是，传统的直播方法通常是全屏直播，涵盖场景单一，观众只能被动

地看到主播在虚拟空间中的屏幕画面，来了解虚拟空间中的内容和主播表现，无法根据自己的兴趣和需求进行选择和控制。

基于此，本公开实施例提供了一种直播方法，能够针对虚拟空间端内的直播，提供区域框选直播能力，如可以基于某应用程序的 3D 世界，提供开放世界内的区域划分，主播可以自由选择区域进行直播，以此玩家可以在应用程序中一边自由探索，一边观看直播，为主播直播提供个性化直播场景。

如图 1 所示，本公开实施例提供一种直播方法，包括如下步骤：

S110、展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象。

在本实施例中，应用程序可以设置有多个虚拟空间，虚拟空间可以理解为虚拟的世界或房间，每个虚拟空间的场景以及具体玩法可以相同也可以不同，如可以在某应用程序中设置多个虚拟空间，用户可以在探索应用程序的同时，选择对虚拟空间中的某个区域进行直播；第一虚拟空间可以是指第一虚拟对象当前所位于的虚拟空间，第一虚拟对象即为第一用户的虚拟对象，如在某游戏中的虚拟对象等。

在本步骤中可以对第一虚拟空间进行展示，第一虚拟空间的具体展示样式可以根据应用程序的具体配置进行确定，此处不对展示第一虚拟空间的时机进行限定，如可以是第一用户选择进入应用程序的虚拟空间时进行展示，也可以是通过其他预设操作来触发第一虚拟空间的展示，本实施例对此不作限定。

S120、响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域。

区域选择操作可以用于选择第一虚拟空间的目标区域，区域选择操作的具体内容不限，如可以为触发点击某个控件的操作，也可以是框选某个区域的操作，还可以具有其他的不同形式等，相应的，区域选择操作也可以根据具体形式的不同作用在第一虚拟空间的不同位置处。

具体的，当第一用户针对第一虚拟空间执行区域选择操作时，本实施例则可以响应于此区域选择操作，对第一虚拟空间中与区域选择操作对应的目标区域进行确定，来为后续空间画面的直播提供基础，本实施例对确定目标区域的具体方式不作限定，如可以根据区域选择操作的不同而有所区别。

在一个实施例中，所述响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域，包括：

响应于第一区域选择操作，将所述第一虚拟空间中当前位于选择框内的区域作为目标区域，所述选择框与所述第一区域选择操作所对应；或者

响应于针对所述第一虚拟空间中目标虚拟对象的第二区域选择操作，将所述目标虚拟对象在所述第一虚拟空间中所位于的区域作为目标区域；或者

响应于作用在区域列表内的第三区域选择操作，将与所述第三区域选择操作对应的区域作为目标区域，其中，所述区域列表包括至少一个候选区域。

其中，第一区域选择操作可以是指触发框选某区域的操作，如第一区域选择操作可以通过选择框来进行区域框选；第二区域选择操作可以是指触发选择目标虚拟对象的操作，如点击目标虚拟对象的操作，目标虚拟对象可以为第一虚拟空间中的某个虚拟对象，具体类型不作限定，如可以为大海等；第三区域选择操作可以是指作用在区域列表内的操作，如区域列表可以为第一虚拟空间中候选区域的列表，也可以为其他虚拟空间中候选区域的列表，区域列表包括至少一个候选区域。第三区域选择操作则可以为点击确认区域列表内某个候选区域的操作。候选区域可以由客户端或相关人员预先进行配置的区域，供用户在进行直播时进行选择。

在一个实施方式中，第一用户可以触发框选某区域的操作，即执行第一区域选择操作，本实施例则可以响应于此第一区域选择操作，将第一虚拟空间中当前位于选择框内的区域作为目标区域。

在一个实施方式中，第一用户可以针对第一虚拟空间中目标虚拟对象执行第二区域选择操作，如单击某个目标虚拟对象，本实施例则可以响应于此第二区域选择操作，将目标虚拟对象在第一虚拟空间中所位于的区域作为目标区域。

在一个实施方式中，第一用户可以在第一虚拟空间的区域列表内执行第三区域选择操作，如执行点击某候选区域的操作，本实施例则可以响应于此第三区域选择操作，将与第三区域选择操作对应的区域作为目标区域。

S130、响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

通过上述步骤确定了目标区域之后，第一用户可以执行对目标区域的直播操作，如可以点击触发某直播控件，从而本实施例可以响应于针对目标区域的直播操作，对目标区域内的空间画面进行直播，此处不对具体直播空间画面的内容作进一步赘述。

可以理解的是，开启直播后，当第一虚拟对象位于目标区域时，可以继续对目标区域内的空间画面进行直播，直至满足预设直播结束条件。此外，当第一虚拟对象在第一虚拟空间中进行移动、退出第一虚拟空间或者退出应用程序时，该目标区域可以保持不变。换言之，无论第一虚拟对象是否位于目标区域，亦无论第一用户的界面中是否展示有目标区域内空间画面，均可以继续对目标区域内的空间画面进行直播，直至满足预设直播结束条件。

本公开实施例提供了一种直播方法，应用于第一用户侧，包括：展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

利用该方法，通过确定第一虚拟空间中的目标区域，能够实现对目标区域内空间画面的直播，丰富了空间画面的展示。

在一个实施例中，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

- 5 响应于针对所述目标区域的视角调整操作，调整所述目标区域的直播视角；
 所述对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括：
 采用调整后的直播视角对所述目标区域的空间画面进行直播；或者
 更新所述空间画面的直播视角。

- 10 视角调整操作可以用于调整目标区域的直播视角，视角调整操作的具体内容不限，
 如可以为触发点击确认某个视角的操作，也可以是第一用户手动调整视角的操作；视角调整操作的时机不限。

- 在一个实施方式中，在确定目标区域后，可以进一步对目标区域的直播视角进行确定，以更加准确地对空间画面进行直播，例如，在确定了目标区域后，可以通过对话的方式询问第一用户想要直播的视角，以根据第一用户的回答来调整目标区域的直播视角；或者也可以通过提供若干个视角选项供用户选择，并在第一用户点击确认某个视角的操作后，即可认为第一用户执行了针对目标区域的视角调整操作，以此调整目标区域的直播视角；此外，第一用户还可以通过手动调整直播视角来执行视角调整操作，实现对应地调整目标区域的直播视角。
- 15

- 进一步地，本实施例还可以根据调整的时机来对空间画面进行直播，示例性的，
20 若视角调整操作执行于确定目标区域之后，且进行直播之前，则本实施例可以采用调整后的直播视角对目标区域的空间画面进行直播；又或者，若视角调整操作执行于进行直播之后，则本实施例可以根据视角调整操作相应地更新空间画面的直播视角。

在一个实施例中，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

- 25 响应于事件选择操作，将所述目标区域中与所述事件选择操作对应的目标事件作为直播事件；

 所述对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括：

 对所述目标区域内所述直播事件的事件画面进行直播。

- 目标事件可以认为是目标区域中正在发生的事件，目标事件的个数不限，可以为一个或多个，如当目标区域中某个区域正在开派对，某个区域正在播放电影，某个区域正在进行篮球比赛，目标事件则可以为开派对的事件。
- 30

 在一个实施方式中，可以直接对目标区域内的整个空间画面进行直播。

 在一个实施方式中，还可以选择目标区域内的某个或某几个目标事件的事件画面进行直播，如在确定了目标区域之后，第一用户可以针对目标区域中的目标事件执行

事件选择操作，由此本实施例可以响应于此事件选择操作，将目标区域中与事件选择操作对应的目标事件作为直播事件，进而对目标区域内直播事件的事件画面进行直播。

在一个实施例中，在所述对所述目标区域内的空间画面进行直播之后，还包括：

5 当满足预设直播结束条件时，结束针对所述空间画面的所述直播，所述预设直播结束条件包括：接收到针对所述空间画面的结束直播操作，和/或，所述目标区域内的直播事件结束。

预设直播结束条件可以是指预先设置的结束条件，用于结束空间画面的直播，如预设直播结束条件可以包括接收到针对空间画面的结束直播操作，和/或，目标区域内的直播事件结束。

10 在一个实施方式中，在开始对目标区域内的空间画面进行直播之后，可以根据预设直播结束条件的内容判断当前是否符合预设直播结束条件，并在符合预设直播结束条件时，结束针对空间画面的直播。

在一个实施例中，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

15 基于所述目标区域内的空间画面生成媒体内容，并发布所述媒体内容。

在一个实施方式中，可以基于目标区域内的空间画面生成对应的媒体内容，以实现媒体内容的发布，如可以在完成对目标区域内空间画面的直播后，选择生成对应的媒体内容，并将所生成的媒体内容进行发布，也可以在空间画面的直播之前或者在空间画面的直播过程中，生成相应的媒体内容，并将所生成的媒体内容进行发布。

20 图2为本公开实施例提供的另一种直播方法的流程示意图，本实施例在上述各实施例的基础上进行优化。在本实施例中，将在所述响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播之前的情况进一步具体化为：响应于直播方式设置操作，确定本次直播所采用的目标直播方式。

25 同时，将所述对所述目标区域内的空间画面进行直播进一步具体化为：采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，所述目标直播方式包括设备直播方式和/或信息直播方式，所述设备直播方式通过目标虚拟显示设备显示所述空间画面，所述信息直播方式采用所述第一用户发布的直播交互信息的形式显示所述空间画面。

30 本实施例尚未详尽的内容请参考上述实施例。

如图2所示，该方法包括：

S210、展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象。

S220、响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中

与所述区域选择操作对应的目标区域。

S230、响应于直播方式设置操作，确定本次直播所采用的目标直播方式。

5 S240、响应于针对所述目标区域的直播操作，采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，所述目标直播方式包括设备直播方式和/或信息直播方式，所述设备直播方式通过目标虚拟显示设备显示所述空间画面，所述信息直播方式采用所述第一用户发布的直播交互信息的形式显示所述空间画面。

直播方式设置操作可以用于设置本次直播所采用的目标直播方式，如目标直播方式可以包括设备直播方式和/或信息直播方式，设备直播方式可以理解为通过目标虚拟显示设备显示空间画面，其中，目标虚拟显示设备可以是指设置在虚拟空间内的虚拟显示设备，如虚拟空间内的虚拟电视机或虚拟显示器等，具体设置的位置不限，如目标虚拟显示设备可以位于第一虚拟空间和/或除第一虚拟空间之外的虚拟空间之内；信息直播方式可以理解为采用第一用户发布的直播交互信息的形式显示空间画面，直播交互信息可以为应用程序中用户间所交互的信息，如动态信息，如在本实施例中，用户可以

10 直播交互信息发布至应用程序中的预设位置处，其他用户可以浏览观看，进一步地，其他用户还可以点击直播交互信息以进入至该空间画面的直播中。

具体的，第一用户可以通过执行直播方式设置操作，来使本实施例确定出本次直播所采用的目标直播方式，从而可以采用所确定的目标直播方式实现对目标区域内空间画面的直播，本实施例不对具体直播的过程进行限定，如不同的目标直播方式可以对应不同的直播过程。

20 在一个实施例中，所述采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括下述至少之一：

控制目标虚拟显示设备显示所述目标区域内的空间画面；

生成所述第一用户的直播交互信息，并发布所述直播交互信息，其中，所述直播交互信息中显示有所述目标区域内的空间画面。

25 在一个实施方式中，采用目标直播方式进行直播的过程例如可以是：控制目标虚拟显示设备显示目标区域内的空间画面，以实现对空间画面的直播。

在一个实施方式中，采用目标直播方式进行直播的过程例如还可以是：生成第一用户的直播交互信息，并发布直播交互信息。

本公开实施例提供的一种直播方法，应用于第一用户侧，包括：展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；响应于直播方式设置操作，确定本次直播所采用的目标直播方式；响应于针对所述目标区域的直播操作，采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，所述目标直播方式包括设备直播方式和/或信息直播方式，所述设备直播方式通过

30

目标虚拟显示设备显示所述空间画面，所述信息直播方式采用所述第一用户发布的直播交互信息的形式显示所述空间画面。利用该方法，通过确定本次直播所采用的目标直播方式，能够为后续进行直播提供可行的直播方式。

5 在一个实施例中，所述目标直播方式包括设备直播方式，在所述采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播之前，还包括：

将至少部分候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备；或者

显示设备列表；响应于作用在所述设备列表内的设备选择操作，将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，所述设备列表为候选虚拟显示设备的列表。

10 其中，设备列表可以为包含一个或多个候选虚拟显示设备的列表，候选虚拟显示设备可以设置在相同或不同的虚拟空间，如可以设置在第一虚拟空间，也可以设置在除第一虚拟空间之外的其他虚拟空间。

15 在一个实施方式中，在采用设备直播方式对目标区域内的空间画面进行直播之前，需要对目标虚拟显示设备进行确定，如可以直接将至少部分候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，也可以是由第一用户从设备列表中进行选取来确定，如第一用户可以通过某预设操作触发设备列表的显示，并执行作用在设备列表内的设备选择操作，随即本实施例则可以响应于此设备选择操作，将与设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备。

20 在一个实施例中，与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备包括位于第二虚拟空间内的候选虚拟显示设备，在所述将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备之前，还包括：

向所述第二虚拟空间发送直播请求，所述直播请求用于请求通过所述第二虚拟空间中的候选虚拟显示设备显示直播画面；

25 所述将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，包括：

在接收到针对所述直播请求的正向反馈信息的情况下，将与所述正向反馈信息对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备。

30 第一虚拟空间和第二虚拟空间仅用于区别不同的虚拟空间。直播请求可以用于请求通过第二虚拟空间中的候选虚拟显示设备显示直播画面；正向反馈信息可以理解为第二虚拟空间反馈的信息，用于表示同意通过候选虚拟显示设备进行直播画面的显示。

在一个实施方式中，当与设备选择操作对应的候选虚拟显示设备为位于第二虚拟空间内的候选虚拟显示设备，即第一用户所想要选择的虚拟显示设备位于第二虚拟空间时，需要通过获取第二虚拟空间的正向反馈信息来完成目标虚拟显示设备的选择，例如，本实施例可以向第二虚拟空间发送直播请求，待接收到针对第二虚拟空间返回

的正向反馈信息时，说明第二虚拟空间表示可以通过候选虚拟显示设备进行直播画面的显示，此时则可以将与正向反馈信息对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备。

其中，正向反馈信息可以响应于与第二虚拟空间相关联的用户正向反馈操作生成。与第二虚拟空间相关联的用户例如可以为具有针对所接收到的直播请求的处理权限的用户，如第二虚拟空间的创建者、管理者、或者虚拟对象与直播请求所对应的虚拟显示设备之间的距离满足预设条件的用户，等等。预设条件可以根据需要设置，示例性的，预设条件可以为虚拟对象位于第二虚拟空间之内，并且，与直播请求所对应的虚拟显示设备之间的距离在预设距离范围之内或者与直播请求所对应的虚拟显示设备之间的距离最近，等等。

图3为本公开实施例提供的一种直播交互方法的流程示意图，该方法可适用于在直播中进行交互的情况，该方法可以由直播交互装置来执行，其中该装置可由软件和/或硬件实现，并一般集成在电子设备上，在本实施例中电子设备包括但不限于：计算机、手机或平板电脑等设备。

可以认为的是，传统的直播交互方法主要以弹幕、点赞、送礼物等方式为主，与主播和其他观众进行交流，但难以与画面内容产生直接联系，且缺乏互动性。基于此，公开实施例提供了一种直播交互方法，能够提供道具展示试穿能力，将直播中出现的道具、皮肤通过后台配置和视频识别进行提取，展示在直播视频下方。观众在看直播的同时，可以点击下方皮肤进行试穿，为观众观看直播提供了更高的互动性。

如图3所示，本公开实施例提供的一种直播交互方法，包括如下步骤：

S310、显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内。

S320、响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

第二虚拟对象可以为第二用户的虚拟对象。

本实施例提供的直播交互方法可应用于第二用户侧，第二用户可以为除第一用户的其他用户，如应用程序中的其他玩家。示例性的，当第一用户直播第一虚拟空间中目标区域的空间画面时，本实施例可以通过不同的方式显示第一用户的直播画面，当第二用户感兴趣或者想要到达直播现场时，可以执行位置切换操作，如可以触发点击进入第一虚拟空间，从而本实施例可以响应于此位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入第一虚拟空间，本实施例不对具体进入第一虚拟空间的过程进行限定，如可以控制第二虚拟对象进入第一虚拟空间的任意区域等。

在一个实施例中，所述控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间，包括：

控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间的预设区域；或者
控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间的所述目标区域。

在一个实施方式中，可以控制第二虚拟对象进入第一虚拟空间的预设区域，如预设区域可以为相关人员预先设置的某个固定区域，又或者，也可以控制第二虚拟对象
5 进入第一虚拟空间的目标区域。

本公开实施例提供的一种直播交互方法，应用于第二用户侧，显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；
响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。利用该方法，通过响应于位置切换操作，能够控制第二虚拟对象快速进入第一虚拟空间，
10 进一步为第二用户现场观看所直播的空间画面或者加入所直播的虚拟场景提供基础。

在一个实施例中，所述显示第一用户的直播画面，包括：

通过第二虚拟对象视野范围内的目标虚拟显示设备显示第一用户的直播画面；或者
者

展示第一用户发布的直播交互信息，所述直播交互信息中显示有所述第一用户的
15 直播画面。

在一个实施方式中，显示第一用户的直播画面的方式例如可以是，通过第二虚拟对象视野范围内的目标虚拟显示设备显示第一用户的直播画面，即第二用户可以通过第二虚拟对象视野范围内的目标虚拟显示设备观看到第一用户的直播画面。

在一个实施方式中，显示第一用户的直播画面的方式例如还可以是，展示第一用户发布的直播交互信息，此直播交互信息中显示有第一用户的直播画面，即第二用户
20 可以通过第一用户发布的直播交互信息观看到第一用户的直播画面。

图4为本公开实施例提供的另一种直播交互方法的流程示意图，本实施例在上述各实施例的基础上进行优化。在本实施例中，将在所述显示第一用户的直播画面之后的情况进一步具体化为：响应于针对所述直播画面的元素展示操作，展示所述直播画面中的元素列表，所述元素列表为待试用的对象元素的列表；响应于针对所述元素列表中目标对象元素的试用操作，依据所述目标对象元素更新所述第二虚拟对象的对象信息，所述对象信息包括外形信息和/或服饰信息。
25

本实施例尚未详尽的内容请参考上述实施例。

如图4所示，该方法包括：

30 S410、显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内。

S420、响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

S430、响应于针对所述直播画面的元素展示操作，展示所述直播画面中的元素列

表，所述元素列表为待试用的对象元素的列表。

元素列表可以为一个或多个的待试用的对象元素的列表，对象元素的类型不限，如对象元素可以为皮肤、道具或其他可试用的元素。元素展示操作可以用于展示元素列表。

- 5 具体的，当第二虚拟对象进入至第一虚拟空间之后，第二用户可以对选择对直播画面内所出现的对象元素进行试用，如可以针对直播画面执行元素展示操作，以使本实施例可以响应于此元素展示操作，对直播画面中的元素列表进行展示，从而第二用户可以选择想要试用的目标对象元素。

- 10 S440、响应于针对所述元素列表中目标对象元素的试用操作，依据所述目标对象元素更新所述第二虚拟对象的对象信息，所述对象信息包括外形信息和/或服饰信息。

目标对象元素可以是指元素列表中的某个对象元素；对象信息可以包括外形信息和/或服饰信息。

- 15 在展示出直播画面中的元素列表之后，本实施例可以响应于针对元素列表中目标对象元素的试用操作，依据目标对象元素来更新第二虚拟对象的对象信息，具体更新的对象信息可以根据所选择的目标对象元素来确定，如当目标对象元素为皮肤时，则可以根据所选的皮肤来更新第二虚拟对象的外形信息；当目标对象元素为服饰时，则可以根据所选的服饰来更新第二虚拟对象的服饰信息等。

- 20 本公开实施例提供的一种直播交互方法，应用于第二用户侧，显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；
25 响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间；响应于针对所述直播画面的元素展示操作，展示所述直播画面中的元素列表，所述元素列表为待试用的对象元素的列表；响应于针对所述元素列表中目标对象元素的试用操作，依据所述目标对象元素更新所述第二虚拟对象的对象信息，所述对象信息包括外形信息和/或服饰信息。利用该方法，通过响应于针对元素列表中目标对象元素的试用操作，能够依据所述目标对象元素更新第二虚拟对象的对象信息，增加了用户与画面内容的互动性。

- 30 图5为本公开实施例提供的一种直播方法和直播交互方法的流程示意图，如图5所示，玩家可以进入世界/房间（即第一虚拟空间），可以通过后台对区域提前划分的区域列表选择房间内的部分区域，如海边或吧台附近（即响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域），一方面，玩家可以通过直播操作对空间画面进行直播，如可以询问玩家想要展示的内容，例如大海、party等；基于玩家的回答，可以调整直播的视角、镜头（即响应于针对所述目标区域的视角调整操作，调整所述目标区域的直播视角），从而可以将直播画面展示在屏幕上方，屏幕下方展示直播中出现的皮肤或者道具。此外，还支持玩家

手动调整直播的视角、镜头。观众观看直播时，可以点击直播下方展示的皮肤或者道具，进行试穿（即响应于针对所述元素列表中目标对象元素的试用操作，依据所述目标对象元素更新所述第二虚拟对象的对象信息），如果观众有应用程序账号，下方右侧可以直接进行试穿；如果观众没有应用程序账号，可以提供入口供用户注册登录账号；也可以先让观众进行试穿，等观众保存的时候再显示入口让观众注册登录账号。

另一方面，还可以形成一段时间的录屏，供用户进行发布等（即基于所述目标区域内的空间画面生成媒体内容，并发布所述媒体内容）。

通过上述描述可以发现，本公开实施例能够将虚拟世界内的区域进行划分，主播可以自由选择区域进行直播，并灵活调整直播视角，实现了玩家可以在虚拟空间中一边自由探索，一边观看直播，增加了虚拟空间丰富性与趣味性。此外，观众在观看时，可以点击直播下方道具试穿进行试穿，直观地体验虚拟空间中的道具和皮肤，增加了观众与虚拟空间内容的互动性。

图 6 为本公开实施例提供的一种直播装置的结构示意图，该装置可适用于对虚拟空间内的画面进行直播的情况，其中该装置可由软件和/或硬件实现，并一般集成在电子设备上。

如图 6 所示，该装置包括：

展示模块 510，用于展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；

确定模块 520，用于响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；

直播模块 530，用于响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

本公开实施例提供的一种直播装置，配置于第一用户侧，通过展示模块展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；通过确定模块响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；通过直播模块响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。利用该装置，通过确定第一虚拟空间中的目标区域，能够实现对目标区域内空间画面的直播，丰富了空间画面的展示。

可选的，所述确定模块 520 包括：

响应于第一区域选择操作，将所述第一虚拟空间中当前位于选择框内的区域作为目标区域，所述选择框与所述第一区域选择操作所对应；或者

响应于针对所述第一虚拟空间中目标虚拟对象的第二区域选择操作，将所述目标虚拟对象在所述第一虚拟空间中所位于的区域作为目标区域；或者

响应于作用在区域列表内的第三区域选择操作，将与所述第三区域选择操作对应

的区域作为目标区域，其中，所述区域列表包括至少一个候选区域。

可选的，本公开实施例提供的一种直播装置还包括：

调整模块，用于在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，响应于针对所述目标区域的视角调整操作，调整所述目标区域的直播视角；

5 所述直播模块具体用于：

采用调整后的直播视角对所述目标区域的空间画面进行直播；或者
更新所述空间画面的直播视角。

可选的，本公开实施例提供的一种直播装置还包括：

10 设置模块，用于在所述响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播之前，响应于直播方式设置操作，确定本次直播所采用的目标直播方式；

所述直播模块包括：

直播单元，用于采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，
所述目标直播方式包括设备直播方式和/或信息直播方式，所述设备直播方式通过目标
15 虚拟显示设备显示所述空间画面，所述信息直播方式采用所述第一用户发布的直播交互信息的形式显示所述空间画面。

可选的，直播单元包括下述至少之一：

控制目标虚拟显示设备显示所述目标区域内的空间画面；

20 生成所述第一用户的直播交互信息，并发布所述直播交互信息，其中，所述直播交互信息中显示有所述目标区域内的空间画面。

可选的，所述目标虚拟显示设备位于所述第一虚拟空间和/或除所述第一虚拟空间之外的虚拟空间之内。

可选的，所述目标直播方式包括设备直播方式，所述直播模块还包括：

25 第一确定单元，用于在所述采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播之前，将至少部分候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备；或者

第二确定单元，用于在所述采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播之前，显示设备列表；响应于作用在所述设备列表内的设备选择操作，将与
所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，所述设备列表为
候选虚拟显示设备的列表。

30 可选的，与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备包括位于第二虚拟空间内的候选虚拟显示设备，所述第二确定单元还具体用于：

在所述将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备之前，向所述第二虚拟空间发送直播请求，所述直播请求用于请求通过所述第二虚拟空间中的候选虚拟显示设备显示直播画面；

所述将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，包括：

在接收到针对所述直播请求的正向反馈信息的情况下，将与所述正向反馈信息对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备。

5 可选的，本公开实施例提供一种直播装置还包括：

选择模块，用于在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，响应于事件选择操作，将所述目标区域中与所述事件选择操作对应的目标事件作为直播事件；

所述直播模块具体用于：

10 对所述目标区域内所述直播事件的事件画面进行直播。

可选的，本公开实施例提供一种直播装置还包括：

结束模块，用于在所述对所述目标区域内的空间画面进行直播之后，当满足预设直播结束条件时，结束针对所述空间画面的所述直播，所述预设直播结束条件包括：接收到针对所述空间画面的结束直播操作，和/或，所述目标区域内的直播事件结束。

15 可选的，本公开实施例提供一种直播装置还包括：

发布模块，用于在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，基于所述目标区域内的空间画面生成媒体内容，并发布所述媒体内容。

上述直播装置可执行本公开任意实施例所提供的直播方法，具备执行方法相应的功能模块和有益效果。

20 图7为本公开实施例提供一种直播交互装置的结构示意图，该装置可适用于在直播中进行交互的情况，其中该装置可由软件和/或硬件实现，并一般集成在电子设备上。

如图7所示，该装置包括：

25 显示模块610，用于显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；

控制模块620，用于响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

30 本公开实施例提供一种直播交互装置，配置于第二用户侧，通过显示模块显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；通过控制模块响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。利用该装置，通过响应于位置切换操作，能够控制第二虚拟对象进入第一虚拟空间，进一步为第二用户观看空间画面提供基础。

可选的，所述控制模块具体用于：

控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间的预设区域；或者

控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间的所述目标区域。

可选的，所述显示模块具体用于：

通过第二虚拟对象视野范围内的目标虚拟显示设备显示第一用户的直播画面；或者

5 展示第一用户发布的直播交互信息，所述直播交互信息中显示有所述第一用户的直播画面。

可选的，本公开实施例提供的一种直播装置还包括：

列表模块，用于在所述显示第一用户的直播画面之后，响应于针对所述直播画面的元素展示操作，展示所述直播画面中的元素列表，所述元素列表为待试用的对象元
10 素的列表；

试用模块，用于在所述显示第一用户的直播画面之后，响应于针对所述元素列表中目标对象元素的试用操作，依据所述目标对象元素更新所述第二虚拟对象的对象信息，所述对象信息包括外形信息和/或服饰信息。

上述直播交互装置可执行本公开任意实施例所提供的直播交互方法，具备执行方
15 法相应的功能模块和有益效果。

下面参考图 8，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备 400 的结构示意图。本公开实施例中的终端设备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）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机
20 等等的固定终端。图 8 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 8 所示，电子设备 400 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）401，其可以根据存储在只读存储器（ROM）402 中的程序或者从存储装置 408 加载到随机访问存储器（RAM）403 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 403 中，
25 还存储有电子设备 400 操作所需的各种程序和数据。处理装置 401、ROM 402 以及 RAM 403 通过总线 404 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 405 也连接至总线 404。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 405：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 406；包括例如液晶显示器（LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 407；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 408；以及通信
30 装置 409。通信装置 409 可以允许电子设备 400 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 8 示出了具有各种装置的电子设备 400，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

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。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信装置 409 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 408 被安装，或者从 ROM 402 被安装。在该计算机程序被处理装置 401 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

- 5 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)、
- 10 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数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。
- 15 这种传播的数据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
- 20 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)之类的任何当前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数据通信(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

25 (例如，ad hoc 端对端网络)，以及任何当前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：展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一

30 用户对应的第一虚拟对象；响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

 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，还使得该电子设备：

显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；

响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

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，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，模块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，示例 1 提供了一种直播方法，应用于第一用户侧，包括：

展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；

5 响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；

响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 2 根据示例 1 所述的方法，所述响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域，包括：

10 响应于第一区域选择操作，将所述第一虚拟空间中当前位于选择框内的区域作为目标区域，所述选择框与所述第一区域选择操作所对应；或者

响应于针对所述第一虚拟空间中目标虚拟对象的第二区域选择操作，将所述目标虚拟对象在所述第一虚拟空间中所位于的区域作为目标区域；或者

15 响应于作用在区域列表内的第三区域选择操作，将与所述第三区域选择操作对应的区域作为目标区域，其中，所述区域列表包括至少一个候选区域。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 3 根据示例 1 所述的方法，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

响应于针对所述目标区域的视角调整操作，调整所述目标区域的直播视角；

所述对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括：

20 采用调整后的直播视角对所述目标区域的空间画面进行直播；或者
更新所述空间画面的直播视角。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 4 根据示例 1 所述的方法，在所述响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播之前，还包括：

响应于直播方式设置操作，确定本次直播所采用的目标直播方式；

25 所述对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括：

采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，所述目标直播方式包括设备直播方式和/或信息直播方式，所述设备直播方式通过目标虚拟显示设备显示所述空间画面，所述信息直播方式采用所述第一用户发布的直播交互信息的形式显示所述空间画面。

30 根据本公开的一个或多个实施例，示例 5 根据示例 4 所述的方法，所述采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括下述至少之一：

控制目标虚拟显示设备显示所述目标区域内的空间画面；

生成所述第一用户的直播交互信息，并发布所述直播交互信息，其中，所述直播交互信息中显示有所述目标区域内的空间画面。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 6 根据示例 4 所述的方法，所述目标虚拟显示设备位于所述第一虚拟空间和/或除所述第一虚拟空间之外的虚拟空间之内。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 7 根据示例 4 所述的方法，所述目标直播方式包括设备直播方式，在所述采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播之前，还包括：

将至少部分候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备；或者

显示设备列表；响应于作用在所述设备列表内的设备选择操作，将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，所述设备列表为候选虚拟显示设备的列表。

10 根据本公开的一个或多个实施例，示例 8 根据示例 7 所述的方法，与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备包括位于第二虚拟空间内的候选虚拟显示设备，在所述将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备之前，还包括：

15 向所述第二虚拟空间发送直播请求，所述直播请求用于请求通过所述第二虚拟空间中的候选虚拟显示设备显示直播画面；

所述将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，包括：

在接收到针对所述直播请求的正向反馈信息的情况下，将与所述正向反馈信息对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备。

20 根据本公开的一个或多个实施例，示例 9 根据示例 1 所述的方法，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

响应于事件选择操作，将所述目标区域中与所述事件选择操作对应的目标事件作为直播事件；

所述对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括：

25 对所述目标区域内所述直播事件的事件画面进行直播。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 10 根据示例 1-9 任一所述的方法，在所述对所述目标区域内的空间画面进行直播之后，还包括：

当满足预设直播结束条件时，结束针对所述空间画面的所述直播，所述预设直播结束条件包括：接收到针对所述空间画面的结束直播操作，和/或，所述目标区域内的直播事件结束。

30 根据本公开的一个或多个实施例，示例 11 根据示例 1-9 任一所述的方法，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

基于所述目标区域内的空间画面生成媒体内容，并发布所述媒体内容。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 12 提供了一种直播交互方法，应用于第

二用户侧，包括：

显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；

响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

5 根据本公开的一个或多个实施例，示例 13 根据示例 12 所述的方法，所述控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间，包括：

控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间的预设区域；或者

控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间的所述目标区域。

10 根据本公开的一个或多个实施例，示例 14 根据示例 12 所述的方法，所述显示第一用户的直播画面，包括：

通过第二虚拟对象视野范围内的目标虚拟显示设备显示第一用户的直播画面；或者

展示第一用户发布的直播交互信息，所述直播交互信息中显示有所述第一用户的直播画面。

15 根据本公开的一个或多个实施例，示例 15 根据示例 12 所述的方法，在所述显示第一用户的直播画面之后，还包括：

响应于针对所述直播画面的元素展示操作，展示所述直播画面中的元素列表，所述元素列表为待试用的对象元素的列表；

20 响应于针对所述元素列表中目标对象元素的试用操作，依据所述目标对象元素更新所述第二虚拟对象的对象信息，所述对象信息包括外形信息和/或服饰信息。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 16 提供了一种直播装置，配置于第一用户侧，包括：

展示模块，用于展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；

25 确定模块，用于响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；

直播模块，用于响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

30 根据本公开的一个或多个实施例，示例 17 提供了一种直播交互装置，配置于第二用户侧，包括：

显示模块，用于显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；

控制模块，用于响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 18 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，

5 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示例 1-11 中任一项所述的直播方法或者示例 12-15 中任一项所述的直播交互方法。

根据本公开的一个或多个实施例，示例 19 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示例 1-11 中任一项所述的直播方法或者示例 12-15 中任一项所述的直播交互方法。

10 以上描述仅为本公开的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解，本公开中所涉及的公开范围，并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案，同时也应涵盖在不脱离上述公开构思的情况下，由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本公开中公开的（但不限于）具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

15 此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应理解为要求这些操作以所示出的特定次序或以顺序次序执行来执行。在一定环境下，多任务和并行处理可能是有利的。同样地，虽然在上面论述中包含了若干具体实现细节，但是这些不应被解释为对本公开的范围的限制。在单独的实施例的上下文中描述的某些特征还可以组合地实现在单个实施例中。相反地，在单个实施例的上下文中描述的各种特征也可以单独地或以任何合适的子组合的方式实现在多个实施例中。

20 尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题，但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反，上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

权利要求书

1.一种直播方法，其特征在于，应用于第一用户侧，所述方法包括：

展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；

5 响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；

响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

2.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域，包
10 括：

响应于第一区域选择操作，将所述第一虚拟空间中当前位于选择框内的区域作为目标区域，所述选择框与所述第一区域选择操作所对应；或者

响应于针对所述第一虚拟空间中目标虚拟对象的第二区域选择操作，将所述目标虚拟对象在所述第一虚拟空间中所位于的区域作为目标区域；或者

15 响应于作用在区域列表内的第三区域选择操作，将与所述第三区域选择操作对应的区域作为目标区域，其中，所述区域列表包括至少一个候选区域。

3.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

响应于针对所述目标区域的视角调整操作，调整所述目标区域的直播视角；

20 所述对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括：

采用调整后的直播视角对所述目标区域的空间画面进行直播；或者

更新所述空间画面的直播视角。

4.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播之前，还包括：

25 响应于直播方式设置操作，确定本次直播所采用的目标直播方式；

所述对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括：

采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，所述目标直播方式包括设备直播方式和/或信息直播方式，所述设备直播方式通过目标虚拟显示设备显示所述空间画面，所述信息直播方式采用所述第一用户发布的直播交互信息的形式显示
30 所述空间画面。

5.根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括下述至少之一：

控制目标虚拟显示设备显示所述目标区域内的空间画面；

生成所述第一用户的直播交互信息，并发布所述直播交互信息，其中，所述直播

交互信息中显示有所述目标区域内的空间画面。

6.根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述目标虚拟显示设备位于所述第一虚拟空间和/或除所述第一虚拟空间之外的虚拟空间之内。

7.根据权利要求 4 所述的方法，其特征在于，所述目标直播方式包括设备直播方式，在所述采用所述目标直播方式对所述目标区域内的空间画面进行直播之前，还包括：

将至少部分候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备；或者

显示设备列表；响应于作用在所述设备列表内的设备选择操作，将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，所述设备列表为候选虚拟显示设备的列表。

8.根据权利要求 7 所述的方法，其特征在于，与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备包括位于第二虚拟空间内的候选虚拟显示设备，在所述将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备之前，还包括：

向所述第二虚拟空间发送直播请求，所述直播请求用于请求通过所述第二虚拟空间中的候选虚拟显示设备显示直播画面；

所述将与所述设备选择操作对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备，包括：

在接收到针对所述直播请求的正向反馈信息的情况下，将与所述正向反馈信息对应的候选虚拟显示设备作为目标虚拟显示设备。

9.根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

响应于事件选择操作，将所述目标区域中与所述事件选择操作对应的目标事件作为直播事件；

所述对所述目标区域内的空间画面进行直播，包括：

对所述目标区域内所述直播事件的事件画面进行直播。

10.根据权利要求 1-9 任一所述的方法，其特征在于，在所述对所述目标区域内的空间画面进行直播之后，还包括：

当满足预设直播结束条件时，结束针对所述空间画面的所述直播，所述预设直播结束条件包括：接收到针对所述空间画面的结束直播操作，和/或，所述目标区域内的直播事件结束。

11.根据权利要求 1-9 任一所述的方法，其特征在于，在所述确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域之后，还包括：

基于所述目标区域内的空间画面生成媒体内容，并发布所述媒体内容。

12.一种直播交互方法，其特征在于，应用于第二用户侧，所述方法包括：

显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；

响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

13.根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间，包括：

控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间的预设区域；或者

控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间的所述目标区域。

14.根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，所述显示第一用户的直播画面，包括：

10 通过第二虚拟对象视野范围内的目标虚拟显示设备显示第一用户的直播画面；或者

展示第一用户发布的直播交互信息，所述直播交互信息中显示有所述第一用户的直播画面。

15 15.根据权利要求 12 所述的方法，其特征在于，在所述显示第一用户的直播画面之后，还包括：

响应于针对所述直播画面的元素展示操作，展示所述直播画面中的元素列表，所述元素列表为待试用的对象元素的列表；

响应于针对所述元素列表中目标对象元素的试用操作，依据所述目标对象元素更新所述第二虚拟对象的对象信息，所述对象信息包括外形信息和/或服饰信息。

20 16.一种直播装置，其特征在于，配置于第一用户侧，所述装置包括：

展示模块，用于展示第一虚拟空间，所述第一虚拟空间中包括第一用户对应的第一虚拟对象；

确定模块，用于响应于针对所述第一虚拟空间的区域选择操作，确定所述第一虚拟空间中与所述区域选择操作对应的目标区域；

25 直播模块，用于响应于针对所述目标区域的直播操作，对所述目标区域内的空间画面进行直播。

17.一种直播交互装置，其特征在于，配置于第二用户侧，所述装置包括：

显示模块，用于显示第一用户的直播画面，所述直播画面为目标区域内的空间画面，所述目标区域位于第一虚拟空间内；

30 控制模块，用于响应于位置切换操作，控制第二用户对应的第二虚拟对象进入所述第一虚拟空间。

18.一种电子设备，其特征在于，包括：

至少一个处理器；以及

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的计算机程序，所述计算机程序被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行权利要求 1-11 中任一项所述的直播方法或者权利要求 12-15 中任一项所述的直播交互方法。

- 5 19.一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储有计算机指令，所述计算机指令用于使处理器执行时实现权利要求 1-11 中任一项所述的直播方法或者权利要求 12-15 中任一项所述的直播交互方法。

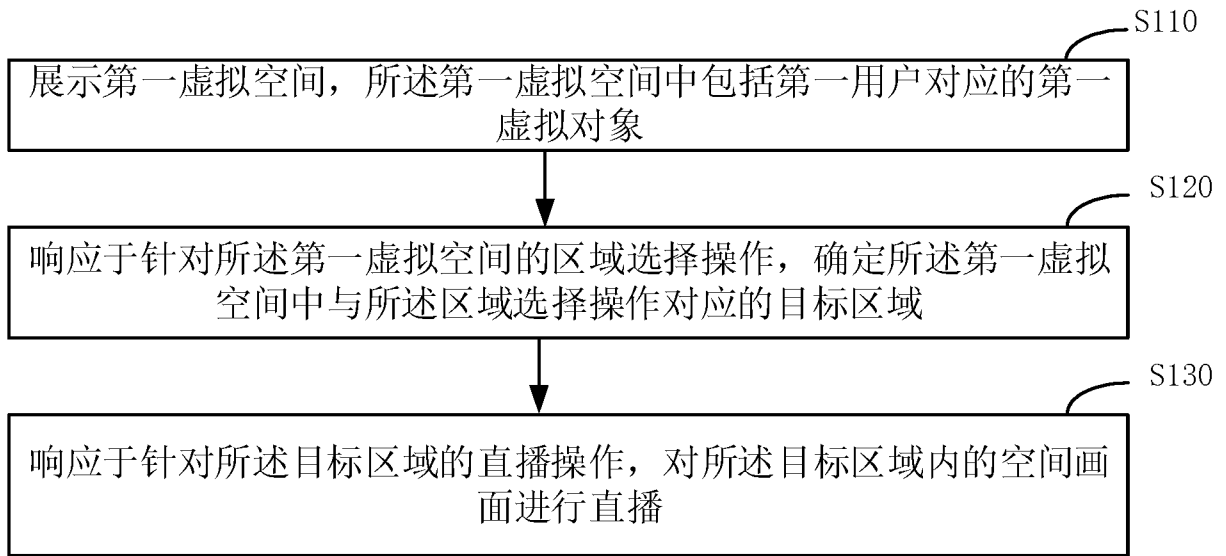


图 1

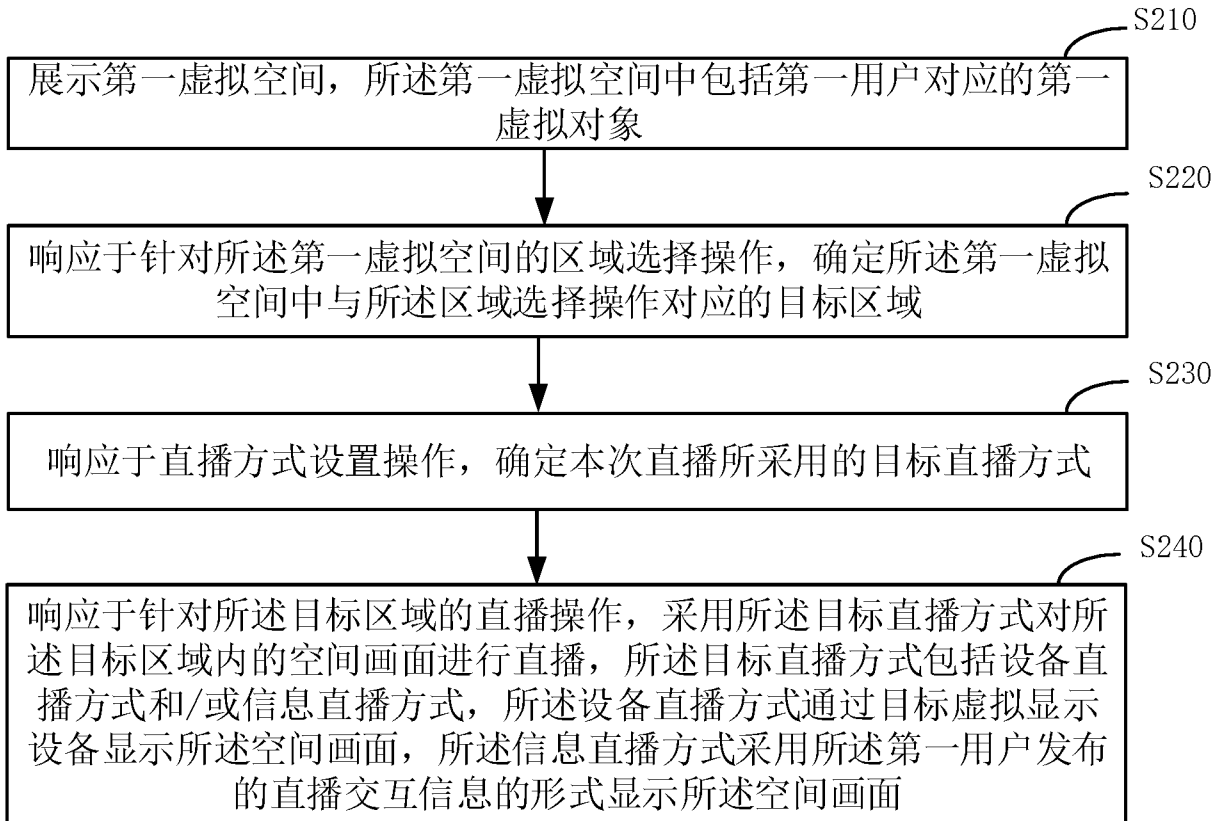


图 2

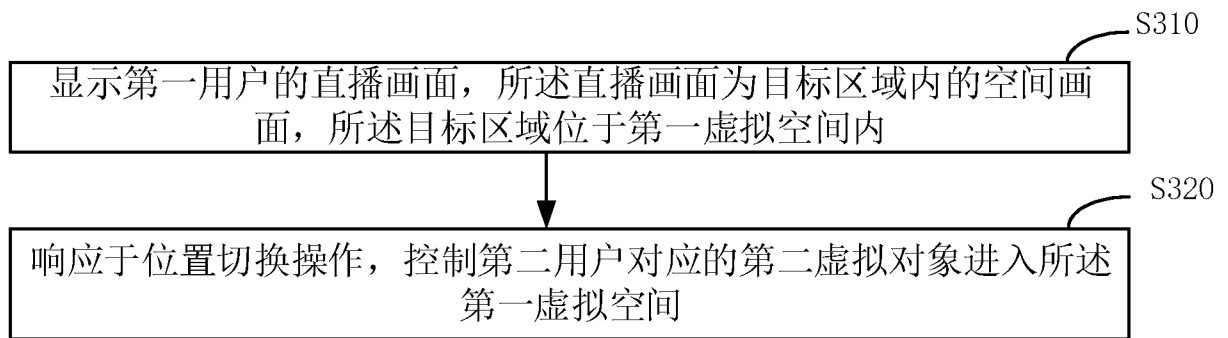


图 3

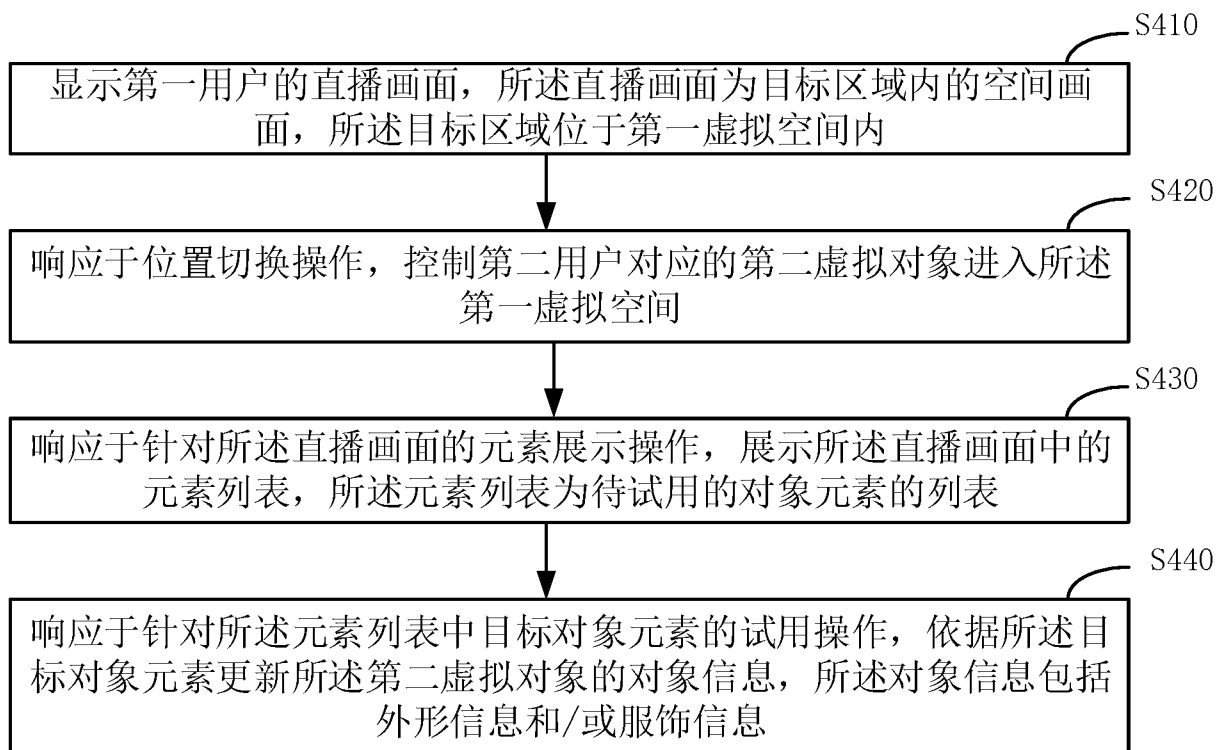


图 4

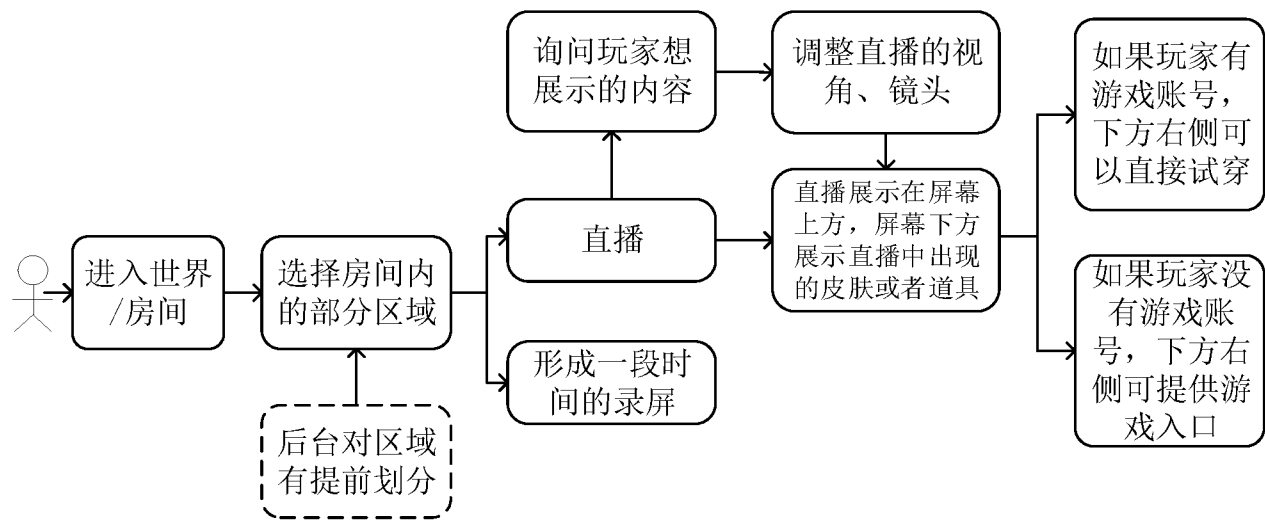


图 5

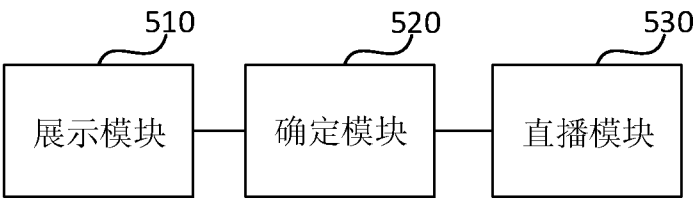


图 6

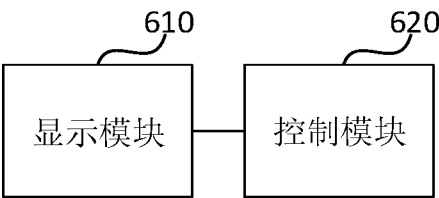


图 7

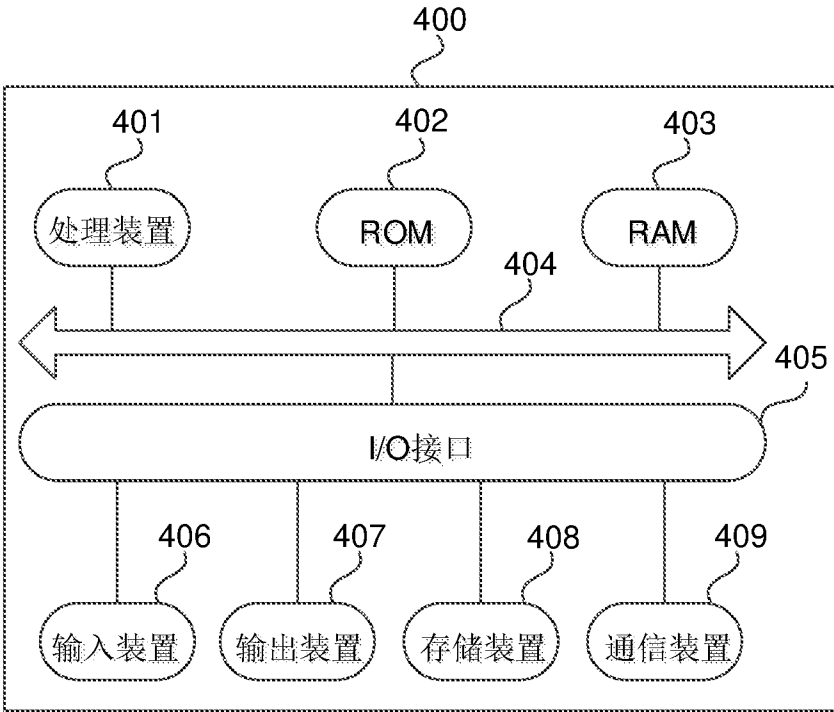


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/123474

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER H04N21/2187(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) IPC:H04N21/- 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) CNABS, CNTXT, CNKI: 直播, 开播, 主播, 房间, 空间, 场景, 区域, 选择, 选中, 确定, 视野, 视角, 位置, 虚拟, 第二对象, 第二用户; VEN, ENTXT, IEEE: live, broadcast+, room, space, scene, map, area, region, select, choose, determine, confirm, view, visual, location, place, position, change, virtual, second object, second user		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 117729347 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 March 2024 (2024-03-19) claims 1-19, description, paragraphs [0001]-[0282], and figures 1-8	1-19
X	济南RW侠暖海 (Non-official translation: Jinan RW Xia Nuanhai). "[2022-01-06] 济南RW侠暖海: 新英雄鼻实战 (Non-official translation: [06-01-2022] Jinan RW Xia Nuanhai: Actual Combat of New Hero Fei)" 斗鱼视频 (Douyu Video), 07 January 2022 (2022-01-07), entire video, 0:00:00-2:00:00	1-2, 4-9
Y	济南RW侠暖海 (Non-official translation: Jinan RW Xia Nuanhai). "[2022-01-06] 济南RW侠暖海: 新英雄鼻实战 (Non-official translation: [06-01-2022] Jinan RW Xia Nuanhai: Actual Combat of New Hero Fei)" 斗鱼视频 (Douyu Video), 07 January 2022 (2022-01-07), entire video, 0:00:00-2:00:00	3, 10-19
Y	CN 112717381 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 30 April 2021 (2021-04-30) description, paragraphs [0081]-[0198], and figures 3-16	3, 10-11, 18-19
☒ 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 06 December 2024		Date of mailing of the international search report 11 December 2024
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2024/123474

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 117224950 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 December 2023 (2023-12-15) description, paragraphs [0034]-[0174], and figures 1-6	12-19
A	CN 116962737 A (GUANGZHOU BOGUAN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 27 October 2023 (2023-10-27) entire document	1-19
A	CN 111629225 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 04 September 2020 (2020-09-04) entire document	1-19
A	US 2011201430 A1 (MARIBONA BERNARDO) 18 August 2011 (2011-08-18) entire document	1-19

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/123474

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	117729347	A	19 March 2024	None			
CN	112717381	A	30 April 2021	HK	40042454	A0	03 September 2021
				WO	2022156639	A1	28 July 2022
				CN	112717381	B	25 November 2022
				US	2023048826	A1	16 February 2023
				HK	40042454	A1	17 February 2023
				EP	4180099	A1	17 May 2023
				IN	202347013612	A	30 June 2023
				KR	20230104967	A	11 July 2023
				EP	4180099	A4	13 March 2024
CN	117224950	A	15 December 2023	None			
CN	116962737	A	27 October 2023	None			
CN	111629225	A	04 September 2020	HK	40028493	A0	05 February 2021
				CN	111629225	B	29 October 2021
				HK	40028493	A1	04 February 2022
US	2011201430	A1	18 August 2011	None			

A. 主题的分类

H04N21/2187(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)

IPC:H04N21/-

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))

CNABS,CNXTXT,CNKI:直播,开播,主播,房间,空间,场景,区域,选择,选中,确定,视野,视角,位置,虚拟,第二对象,第二用户; VEN,ENTXT,IEEE:live,broadcast+,room,space,scene,map,area,region,select,choose,determine,confirm,view,visual,location,place,position,change,virtual,second object,second user

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
PX	CN 117729347 A (北京字跳网络技术有限公司) 2024年3月19日 (2024 - 03 - 19) 权利要求1-19, 说明书第[0001]-[0282]段, 图1-8	1-19
X	济南RW侠暖海."【2022-01-06】济南RW侠暖海:新英雄靠实战" 斗鱼视频, 2022年1月7日 (2022 - 01 - 07), 整段视频0:00:00-2:00:00	1-2、4-9
Y	济南RW侠暖海."【2022-01-06】济南RW侠暖海:新英雄靠实战" 斗鱼视频, 2022年1月7日 (2022 - 01 - 07), 整段视频0:00:00-2:00:00	3、10-19
Y	CN 112717381 A (腾讯科技(深圳)有限公司) 2021年4月30日 (2021 - 04 - 30) 说明书第[0081]-[0198]段, 图3-16	3、10-11、18-19
Y	CN 117224950 A (北京字跳网络技术有限公司) 2023年12月15日 (2023 - 12 - 15) 说明书第[0034]-[0174]段, 图1-6	12-19
A	CN 116962737 A (广州博冠信息科技有限公司) 2023年10月27日 (2023 - 10 - 27) 全文	1-19

☒ 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

2024年12月6日

国际检索报告邮寄日期

2024年12月11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

授权官员

余敏

电话号码 (+86) 028-62969286

PCT/ISA/210 表(第2页) (2022年7月)

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
A	CN 111629225 A (腾讯科技（深圳）有限公司) 2020年9月4日 (2020 - 09 - 04) 全文	1-19
A	US 2011201430 A1 (MARIBONA BERNARDO) 2011年8月18日 (2011 - 08 - 18) 全文	1-19

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/123474

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	117729347	A	2024年3月19日	无			
CN	112717381	A	2021年4月30日	HK	40042454	A0	2021年9月3日
				WO	2022156639	A1	2022年7月28日
				CN	112717381	B	2022年11月25日
				US	2023048826	A1	2023年2月16日
				HK	40042454	A1	2023年2月17日
				EP	4180099	A1	2023年5月17日
				IN	202347013612	A	2023年6月30日
				KR	20230104967	A	2023年7月11日
				EP	4180099	A4	2024年3月13日
CN	117224950	A	2023年12月15日	无			
CN	116962737	A	2023年10月27日	无			
CN	111629225	A	2020年9月4日	HK	40028493	A0	2021年2月5日
				CN	111629225	B	2021年10月29日
				HK	40028493	A1	2022年2月4日
US	2011201430	A1	2011年8月18日	无			