

# 一种联系人信息展示方法、装置、电子设备、计算机可读存储介质及计算机程序产品

## 相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 202110269698.7、申请日为 2021 年 03 月 12 日的  
5 中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

## 技术领域

本申请涉及互联网应用领域，涉及一种联系人信息展示方法、装置、  
电子设备、计算机可读存储介质及计算机程序产品。

## 10 背景技术

在基于虚拟场景的游戏应用、社交应用和联系人管理应用等各应用中，  
通常涉及用户之间的社交互动功能，比如，用户可以在游戏应用中添加联  
系人，并在联系人界面中进行互动。

一般来说，为了便于用户与游戏应用中的联系人进行互动，通常会在  
15 联系人界面中以列表的形式展示各个联系人信息的项目，并在每个联系人  
信息的项目中展示对应联系人的基本信息和互动控件。

然而，通过列表展示联系人信息的项目的方式，限制了联系人的信息  
元素和互动控件的尺寸，信息显示效果较差且控件触发的准确性较低，从  
而导致基于联系人信息的交互效率较低。

## 20 发明内容

本申请实施例提供了一种联系人信息展示方法、装置、电子设备、计  
算机可读存储介质及计算机程序产品，可以提高联系人信息的展示效果以  
及基于联系人信息的交互效率。

本申请实施例提供了一种联系人信息展示方法，所述方法由电子设备执行，所述方法包括：

展示目标应用的联系人界面，所述目标应用是虚拟场景对应的应用；

在所述联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面，所述卡片正面展示有目标联系人在所述虚拟场景中的虚拟形象；

响应于针对所述卡片正面的第一操作，在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的卡片背面，所述卡片背面展示有至少一个交互控件，所述交互控件用于与所述目标联系人交互。

本申请实施例提供了一种联系人信息展示装置，所述装置包括：

联系人界面展示模块，配置为展示目标应用的联系人界面，所述目标应用是虚拟场景对应的应用；

正面展示模块，配置为在所述联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面，所述卡片正面展示有目标联系人在所述虚拟场景中的虚拟形象；

翻转展示模块，配置为响应于针对所述卡片正面的第一操作，在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的卡片背面，所述卡片背面展示有至少一个交互控件，所述交互控件用于与所述目标联系人交互。

本申请实施例提供了一种用于联系人信息展示的电子设备，所述电子设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条计算机程序，所述至少一条计算机程序由所述处理器加载并执行，以实现本申请实施例提供的联系人信息展示方法。

本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有至少一条计算机程序，所述至少一条计算机程序由处理器加载并执行，以实现本申请实施例提供的联系人信息展示方法。

本申请实施例提供了一种计算机程序产品或计算机程序，该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。电子设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，

处理器执行该计算机指令，使得该电子设备执行本申请实施例提供的联系人信息展示方法。

### 附图说明

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

图 1 是本申请实施例提供的计算机系统的结构框图；

图 2 是本申请实施例提供的联系人信息展示方法的流程图；

10 图 3 是本申请实施例提供的图 2 中的联系人卡片展示示意图；

图 4 是本申请实施例提供的联系人信息展示方法的流程图；

图 5 是本申请实施例提供的图 4 中的联系人界面的界面示意图；

图 6 是本申请实施例提供的图 4 中的虚拟形象展示流程图；

图 7 是本申请实施例提供的图 4 中的卡片翻转示意图一；

15 图 8 是本申请实施例提供的图 4 中的卡片翻转示意图二；

图 9 是本申请实施例提供的联系人信息展示装置的结构框图；

图 10 是本申请实施例提供的计算机设备的结构框图。

### 具体实施方式

这里将详细地对本申请实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。本申请实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请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、本申请相一致的装置和方法的例子。

应当理解的是，在申请实施例中提及的“若干个”是指一个或者多个，

“多个”是指两个或两个以上。“和/或”，描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

5 为了便于理解，下面对本申请涉及的几个名词进行解释。

1) 虚拟场景，是指应用程序在终端上运行时显示（或提供）的虚拟场景。虚拟场景可以是二维虚拟场景、2.5 维虚拟场景和三维虚拟场景中的任意一种，本申请实施例以虚拟场景是三维虚拟场景来举例说明。在本申请实施例中，该虚拟场景还用于至少两个虚拟角色之间的虚拟场景对局。在  
10 本申请实施例中，该虚拟场景中具有可供至少两个虚拟角色使用的虚拟资源。

2) 虚拟对象，是指在虚拟场景中的可活动对象。该可活动对象可以是虚拟人物、虚拟动物和动漫人物中的至少一种。在本申请实施例中，当虚拟场景为三维虚拟场景时，虚拟对象可以是三维立体模型。每个虚拟对象  
15 在三维虚拟场景中具有自身的形状和体积，占据三维虚拟场景中的一部分空间。在本申请实施例中，虚拟角色是基于三维人体骨骼技术构建的三维角色，该虚拟角色通过穿戴不同的皮肤来实现不同的外在形象，比如，本申请实施例中的目标联系人所对应的虚拟形象。在本申请实施例中，虚拟角色也可以采用 2.5 维或 2 维模型来实现，本申请实施例对此不加以限定。

20 本申请实施例提供的联系人信息展示方法可以应用于社交应用、联系人管理应用和游戏应用等包括联系人的应用中；其中，社交应用比如为即时聊天应用，以卡片形式显示每个待交互的联系人；联系人管理应用中，以卡片形式显示每个待管理的联系人；游戏应用比如为沙盒游戏、虚拟现实应用程序、三维地图程序、第一人称射击游戏（First Person Shooting Game, FPS）、多人在线战术竞技游戏（Multiplayer Online Battle Arena, M  
25 OBA）和角色扮演游戏等，本申请实施例以在游戏应用来举例说明。

在本申请实施例中，基于游戏应用的虚拟场景包括一个或多个游戏世界的地图，游戏应用中的虚拟场景可以是模拟真实世界的场景，用户可以操控游戏应用中的主控虚拟对象在虚拟场景中进行行走、跑步、跳跃、射击、格斗、驾驶、释放技能、受到其他虚拟对象的攻击、受到虚拟场景中的伤害和攻击其他虚拟对象等动作，交互性较强，并且多个用户可以在线组队进行竞技游戏。

图 1 示出了本申请实施例提供的计算机系统的结构框图。该计算机系统 100 包括：第一终端 110、服务器集群 120 和第二终端 130。

第一终端 110 安装和运行有支持虚拟场景的客户端 111，该客户端 111 可以是多人在线对局程序。当第一终端运行客户端 111 时，第一终端 110 的屏幕上显示客户端 111 的用户界面。该客户端可以是军事仿真程序、MOBA 游戏、大逃杀射击游戏、策略类游戏（Simulation Game, SLG）、沙盒游戏和角色扮演游戏的任意一种。在本申请实施例中，以该客户端是 MOBA 游戏来举例说明。第一终端 110 是第一用户 101 使用的终端，第一用户 101 使用第一终端 110 控制位于虚拟场景中的第一虚拟对象进行活动，第一虚拟对象可以称为第一用户 101 的主控虚拟对象。第一虚拟对象的活动包括但不限于：调整身体姿态、爬行、步行、奔跑、骑行、飞行、跳跃、驾驶、拾取、射击、攻击和投掷中的至少一种。示例性地，第一虚拟对象是第一虚拟人物，比如仿真人物角色或动漫人物角色。

第二终端 130 安装和运行有支持虚拟场景的客户端 131，该客户端 131 可以是多人在线对局程序。当第二终端 130 运行客户端 131 时，第二终端 130 的屏幕上显示客户端 131 的用户界面。该客户端可以是 MOBA 游戏、大逃杀射击游戏、SLG 游戏中的任意一种；在本申请实施例中，以该客户端是 MOBA 游戏来举例说明。第二终端 130 是第二用户 102 使用的终端，第二用户 102 使用第二终端 130 控制位于虚拟场景中的第二虚拟对象进行活动，第二虚拟对象可以称为第二用户 102 的主控虚拟对象。示例性地，第

二虚拟对象是第二虚拟人物，比如仿真人物角色或动漫人物角色。

在本申请实施例中，第一虚拟人物和第二虚拟人物处于同一虚拟场景中。在本申请实施例中，第一虚拟人物和第二虚拟人物可以属于同一个阵营、同一个队伍、同一个组织、具有好友关系或具有临时性的通讯权限。

- 5 在本申请实施例中，第一虚拟人物和第二虚拟人物可以属于不同的阵营、不同的队伍、不同的组织或具有敌对关系。

在本申请实施例中，第一终端 110 和第二终端 130 上安装的客户端是相同的，或两个终端上安装的客户端是不同操作系统平台（安卓或 IOS）上的同一类型客户端。第一终端 110 可以泛指多个终端中的一个，第二终端 1  
10 30 可以泛指多个终端中的另一个，本申请实施例仅以第一终端 110 和第二终端 130 来举例说明。第一终端 110 和第二终端 130 的设备类型相同或不同，该设备类型包括：智能手机、平板电脑、电子书阅读器、动态影像专家压缩标准音频层面 3（Moving Picture Experts Group Audio Layer III，MP3）播放器、动态影像专家压缩标准音频层面 4（Moving Picture Expert  
15 s Group Audio Layer IV，MP4）播放器、膝上型便携计算机和台式计算机中的至少一种。

在图 1 中的计算机系统 100 中还包括多个其它终端 140，多个其它终端 140 可以接入服务器集群 120。在本申请实施例中，一个或多个终端 140 可以是开发者对应的终端，在终端 140 上安装有虚拟场景的客户端的开发和  
20 编辑平台，开发者可在终端 140 上对客户端进行编辑和更新，并将更新后的客户端安装包通过有线或无线网络传输至服务器集群 120，第一终端 110 和第二终端 130 可从服务器集群 120 下载客户端安装包实现对客户端的更新。其中，第一终端 110、第二终端 130 以及其它终端 140 通过无线网络或有线网络与服务器集群 120 相连。

- 25 服务器集群 120 包括一台服务器、多台服务器、云计算平台和虚拟化中心中的至少一种。服务器集群 120 用于为支持三维虚拟场景的客户端提

供后台服务。在本申请实施例中，服务器集群 120 承担的计算工作多于终端承担次的计算工作；或者，服务器集群 120 承担的计算工作少于或等于终端承担的计算工作；又或者，服务器集群 120 和终端之间采用分布式计算架构进行协同计算。

5       在本申请实施例中，服务器集群 120 包括至少一个服务器 121，服务器 121 包括处理器 122、用户帐号数据库 123、对局服务模块 124、面向用户的输入/输出（Input/Output，I/O）接口 125。其中，处理器 122 用于加载服务器 121 中存储的指令，处理用户帐号数据库 121 和对局服务模块 124 中的数据；用户帐号数据库 121 用于存储第一终端 110、第二终端 130 以及其  
10   它终端 140 所使用的用户帐号的数据，比如用户帐号的头像、用户帐号的昵称、用户帐号的战斗指数，用户帐号所在的服务区；对局服务模块 124 用于提供多个对局房间供用户进行对局，比如 1 比（Versus，V）1 对局、3V3 对局、5V5 对局、以及 MVN 对局（M 和 N 为不相等或相等的正整数）等；面向用户的 I/O 接口 125 用于通过无线网络或有线网络和第一终端 110  
15   和/或第二终端 130 建立通信交换数据。

在计算机系统 100 中，服务器集群 120，用于通过网络向终端（第一终端 100、第二终端 130 和其他终端 140）发送虚拟外观参数。终端，用于通过网络接收服务器集群 120 发送的虚拟外观参数，并基于该虚拟外观参数生成虚拟形象，在联系人卡片的卡片正面显示该虚拟形象。

20       请参考图 2，图 2 示出了本申请实施例提供的联系人信息展示方法的流程图。该联系人信息展示方法可以由运行该虚拟场景对应的应用程序的电子设备执行，比如，该电子设备可以是终端（比如上述图 1 中的各个终端），或者，该电子设备也可以是服务器（比如上述图 1 中的服务器/服务器集群）。如图 2 所示，该联系人信息展示方法可以包括步骤 201 至步骤 203，下面说  
25   明各步骤。

步骤 201，展示目标应用的联系人界面，目标应用是虚拟场景对应的应

用。

需要说明的是，目标应用可以用于实现虚拟场景匹配、虚拟场景展示、以及虚拟形象设置等功能。

其中，虚拟场景匹配功能可以是在虚拟场景展示之前，通过服务器为用户匹配当前可用的虚拟场景，以使用户在虚拟场景中控制对应的虚拟对象/虚拟角色。其中，多个用户可以匹配到同一个虚拟场景，比如，匹配到同一个虚拟场景的多个用户可以各自控制对应的虚拟对象/虚拟角色在该虚拟场景中进行互动，比如分组进行对局，等等。

虚拟场景展示功能可以是在为用户匹配到可用的虚拟场景后，对该用户展示匹配到的虚拟场景。

虚拟形象设置功能可以是用户在进入虚拟场景之前，对自己在虚拟场景中的虚拟形象进行设置，包括且不限于设置虚拟形象对应的虚拟装饰、面部特征、体态特征，等等，从而得到虚拟形象对应的虚拟外观参数，目标应用可以由该虚拟外观参数生成对应的虚拟形象。

在本申请实施例中，虚拟场景对应的目标应用提供基于虚拟场景的社交功能，该社交功能的全部或者部分子功能可以通过目标应用的联系人界面来实现。

例如，通过目标应用的联系人界面来实现的子功能可以包括且不限于以下功能：查看联系人（比如好友）的相关信息（比如状态和形象，等等）；对联系人进行管理，比如删除好友；与联系人进行互动，比如送礼物、聊天等等。

步骤 202，在联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面，卡片正面展示有目标联系人在该虚拟场景中的虚拟形象。

在本申请实施例中，联系人界面中可以包含各个联系人分别对应的联系人卡片，每个联系人卡片分为卡片正面和卡片背面，并且，卡片正面和卡片背面为联系人卡片的两个相对的面。

其中，在触发联系人界面的展示时，电子设备针对各个联系人卡片可以默认展示卡片正面。

在本申请实施例中，联系人卡片的卡片正面用于展示对应的联系人在虚拟场景中的虚拟形象（Avatar）。其中，该虚拟形象表示对应的联系人在虚拟场景中的个人形象。

其中，上述虚拟形象可以是联系人在虚拟场景中的三维形象，也可以是联系人在虚拟场景中的三维形象对应的二维图像，还可以是联系人在虚拟场景中的二维形象，等等。在游戏应用等目标应用中，联系人在虚拟场景中的虚拟形象，通常是能够直观的代表该联系人的一个标志。

10 步骤 203，响应于针对卡片正面的第一操作，在联系人界面中展示联系人卡片的卡片背面，卡片背面展示有至少一个交互控件，交互控件用于与目标联系人交互。

在本申请实施例中，联系人卡片的卡片正面和卡片背面可以在接收到用户操作时进行切换，以展示联系人卡片中不同的内容；其中，第一操作  
15 即为接收到的用于由卡片正面的展示切换为卡片背面的展示的用户操作。

在本申请实施例中，上述第一操作是对卡片正面的触控操作，比如点击操作、双击操作和滑动操作，等等；还可以是对卡片正面的非触控操作，比如非触控手势、语音操作和快捷键操作，等等；又可以是接收到的用于模拟触发卡片背面展示的指令所执行的结果，比如，针对卡片正面触发展  
20 示卡片背面的测试指令。

在本申请实施例中，当电子设备在卡片正面接收到第一操作时，可以在卡片背面展示与对应的目标联系人进行交互所使用的各个交互控件。

请参考图 3，图 3 示出了本申请实施例涉及的联系人卡片展示示意图。如图 3 所示，用户触发目标应用展示联系人界面 31，该联系人界面 31 中包含至少一个联系人分别对应的联系人卡片 32，该联系人卡片 32 在初始时刻，  
25 以卡片正面进行展示，且卡片正面展示有对应的联系人在虚拟场景中的虚

拟形象 32a。

在图 3 中，当用户对以卡片正面进行展示的联系人卡片 32 进行第一操作（比如点击操作）时，联系人卡片 32 将会发生翻转，以卡片背面进行展示，并在卡片背面中展示该联系人对应的多个交互控件 32b。

5 可以理解的是，本申请实施例所提供的联系人信息展示方法，在虚拟场景对应的目标应用的联系人界面中，通过卡片形式展示联系人信息，且卡片正面和卡片背面分别用于展示联系人的虚拟形象和交互控件，相比列表形式，使得联系人的信息元素（虚拟形象）和交互控件都能够以较大的尺寸进行展示，在保证信息显示效果的同时，能够提升控件触发的准确性，  
10 从而提高了基于联系人信息的交互效率。

需要说明的是，联系人卡片的卡片背面可以包括至少一个面，这至少一个面中每个面用于展示不同的信息；比如一个面用于展示至少一个交互控件，再比如一个面用于展示战况，又比如一个面用于展示排行名次，等等；以及，这至少一个面对应着展示顺序，比如，第  $i$  个面的展示是通过触发第  $i-1$  个面的下一面的处理实现的， $i$  为大于 1 的正整数。  
15

请参考图 4，图 4 示出了本申请实施例提供的联系人信息展示方法的流程图。该联系人信息展示方法可以由运行该虚拟场景对应的目标应用的电子设备执行，比如，该电子设备可以是终端（比如上述图 1 中的各个终端），或者，该电子设备也可以是服务器（比如上述图 1 中的服务器/服务器集群）。  
20 如图 4 所示，该联系人信息展示方法可以包括步骤 401 至步骤 406，下面说明各步骤。

步骤 401，展示目标应用的程序界面，程序界面中包含联系人入口。

在本申请实施例中，用户打开目标应用之后，电子设备可以通过目标应用展示程序界面，该程序界面中包含若干功能入口，比如联系人入口（比如“好友”标签）、匹配入口（比如“开始游戏”标签）、形象设置入口（比如“形象”标签），等等。  
25

步骤 402，响应于针对联系人入口的触发操作，展示目标应用的联系人界面。

例如，当电子设备检测到针对联系人入口的触发操作，比如点击联系人入口的操作时，可以通过界面跳转方式展示目标应用的联系人界面。

- 5       步骤 403，在联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面，卡片正面显示有目标联系人在虚拟场景中的虚拟形象。

在本申请实施例中，上述目标联系人在虚拟场景中的虚拟形象，可以是目标联系人对应虚拟场景中的虚拟对象的虚拟形象，该虚拟形象可以由目标联系人设置的。

- 10       在本申请实施例中，电子设备在联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面，包括：电子设备从服务器获取目标联系人对应的虚拟外观参数；基于该虚拟外观参数，生成该目标联系人对应虚拟场景中的虚拟模型；基于该虚拟模型获取虚拟形象；基于该虚拟形象，在联系人界面中展示该联系人卡片的卡片正面。

- 15       在本申请实施例中，与目标联系人的虚拟形象相关的信息可以保存在服务器中，当电子设备需要展示目标联系人的联系人卡片的卡片正面时，可以从服务器获取到目标联系人的虚拟外观参数，然后再基于虚拟外观参数生成联系人在虚拟场景中对应的虚拟模型，继而基于虚拟模型生成目标联系人的虚拟形象；最后，电子设备可以按照预先设置的卡片模板，生成具有该虚拟形象的联系人卡片的卡片正面，并在联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面。

- 25       其中，虚拟外观参数用于指示对应的联系人的虚拟形象的各项外观属性；比如，虚拟外观参数可以用于指示虚拟形象的性别、面部特征（包括发型、发色、脸型、五官大小、五官形状和肤色，等等）、体态特征（身高、三围和身腿比例，等等）和装饰（比如服装和饰品，等等）。虚拟模型可以是三维模型，还可以是二维模型，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，上述电子设备基于虚拟模型获取虚拟形象，包括：电子设备对虚拟模型进行图像拍摄，获得虚拟形象；或者，电子设备将虚拟模型确定为该虚拟形象。

在本申请实施例中，上述虚拟形象可以是二维的虚拟形象，此时，当  
5 虚拟模型为三维模型时，电子设备可以在生成虚拟模型后，通过虚拟相机，以指定的拍摄参数对该虚拟模型进行拍摄，得到二维的虚拟形象。

其中，上述指定的拍摄参数可以是预先设置的拍摄参数，或者，上述拍摄参数也可以是由用户设置的拍摄参数，或者，上述拍摄参数也可以是由电子设备自行获取的拍摄参数。

10 在本申请实施例中，电子设备自行获取拍摄参数时，电子设备可以获取用于确定拍摄参数的信息，比如，目标联系人与当前用户对应的账号的亲密度、以及目标联系人的等级（比如特权等级）等；电子设备根据这些用于确定拍摄参数的信息来确定上述指定的拍摄参数。例如，计算机设备可以根据当前用户的亲密度确定指定的拍摄参数中的拍摄距离，其中，该  
15 拍摄距离与该亲密度成反相关，也就是说，目标联系人与当前用户的亲密度越高，拍摄距离越近，相应地，获得的二维的虚拟形象的尺寸越大。

在本申请实施例中，上述虚拟形象可以是三维的虚拟形象，此时，电子设备可以直接将三维的虚拟模型作为虚拟形象，在卡片正面进行展示该虚拟形象。

20 其中，上述虚拟形象可以虚拟模型对应的全身形象，也可以是虚拟模型对应的部分形象（比如上半身形象）。在本申请实施例中，电子设备对虚拟模型进行图像拍摄，还可以是用于获取虚拟模型对应的部分形象；电子设备将虚拟模型确定为虚拟形象，还可以是用于获取虚拟模型对应的全身形象。

25 在本申请实施例中，该虚拟外观参数用于指示该虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰；电子设备基于虚拟外观参数生成目标联系人在虚拟场景

中的虚拟模型之前，该联系人信息展示方法还包括：当电子设备从服务器获取到失败信息时，获取目标用户账号对应的至少一个部位的虚拟装饰；其中，失败信息用于指示虚拟外观参数的获取失败（比如，未获取到虚拟外观参数），目标用户账号是在展示该联系人界面的电子设备中登录的用户账号；基于目标用户账号的至少一个部位的虚拟装饰，确定虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰，并将确定的虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰，确定为虚拟外观参数，以通过对目标用户账号对应的至少一个部位的虚拟装饰进行随机搭配来获得虚拟外观参数。

在本申请实施例中，电子设备从服务器获取目标联系人的虚拟外观参数时，可能因为各种原因获取失败；例如，目标联系人对自己的虚拟形象设置隐私保护，或者，目标联系人未设置自己的虚拟形象，此时，为了避免目标联系人的虚拟形象无法显示而影响联系人卡片的卡片正面的展示效果，电子设备可以根据当前用户自己所具有的虚拟配饰，进行随机搭配，得到该目标联系人的虚拟外观参数。

例如，当前用户自己对应上述至少一个部位中的每个部位，分别拥有 3 个可用的虚拟配饰，则计算机设备可以在当前用户拥有的虚拟配饰中，为每个部位随机选取一个虚拟配饰进行搭配，得到目标联系人的虚拟外观参数。

在本申请实施例中，当电子设备从服务器获取到用于指示虚拟外观参数获取失败的信息时，还可以将指定的虚拟外观参数确定为虚拟外观参数，又可以将目标联系人的历史虚拟外观参数确定为虚拟外观参数，等等，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，电子设备在联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面，包括：电子设备从服务器获取该虚拟形象；基于该虚拟形象，在该联系人界面中展示该联系人卡片的卡片正面。

需要说明的是，上述虚拟形象也可以由服务器直接提供给电子设备的，

也就是不需要电子设备自行生成该目标联系人的虚拟形象；其中，虚拟形象是由服务器基于目标联系人对应的虚拟外观参数生成的，即为服务器获取虚拟外观参数，基于虚拟外观参数生成虚拟模型，并基于虚拟模型获得虚拟形象；并且，服务器侧虚拟外观参数的获取方式与电子设备侧虚拟外观参数的获取方式相同，服务器侧由虚拟模型获取虚拟形象的过程与电子设备侧由虚拟模型获取虚拟形象的过程相同。

在本申请实施例中，电子设备基于目标联系人在虚拟场景中控制的虚拟角色，在卡片正面展示虚拟角色的角色信息。

在本申请实施例中，由于联系人的虚拟形象和交互控件分别在卡片正面和卡片反面进行展示，因此，卡片正面可以由足够的空间展示除了虚拟形象之外的信息，例如，当目标联系人当前正在虚拟场景中控制虚拟角色进行互动（比如对局）时，可以在该目标联系人的联系人卡片的卡片正面，展示目标联系人当前控制的虚拟角色的角色信息，以丰富可展示的联系人的信息，从而，能够提升联系人信息展示的效果，提高交互效率。

在本申请实施例中，电子设备基于目标联系人在虚拟场景中控制的虚拟角色，在卡片正面展示虚拟角色的角色信息，包括：电子设备基于目标联系人在虚拟场景中控制的虚拟角色，在卡片正面上通过展示虚拟角色的角色形象来展示虚拟形象。

在本申请实施例中，当电子设备在目标联系人的联系人卡片的卡片正面，展示目标联系人当前控制的虚拟角色的角色信息时，电子设备可以在联系人卡片的卡片正面，展示该虚拟角色的角色形象，从而直观的展示目标联系人当前控制的虚拟角色。

在本申请实施例中，当电子设备在目标联系人的联系人卡片的卡片正面，展示目标联系人当前控制的虚拟角色的角色信息时，电子设备还可以在联系人卡片的卡片正面，展示该虚拟角色对应虚拟场景中的交互结果，比如击败次数、被击败次数、助攻次数、获取到的资源总数和获取到的虚

拟装备，等等。

在本申请实施例中，卡片正面还展示有目标联系人的基本信息；该基本信息包括以下信息中的至少一种：联系人名称、等级、段位、在线状态、以及亲密程度。

5       比如，请参考图 5，图 5 示出了本申请实施例涉及的联系人界面的界面示意图。如图 5 所示，在联系人界面中，包含若干个联系人卡片 50，每个联系人卡片对应一个联系人，每个联系人卡片中包含对应联系人的虚拟形象 51，以及对应联系人的基本信息 52。

请参考图 6，图 6 示出了本申请实施例涉及的虚拟形象展示流程图；如图 6 所示，该虚拟形象展示流程由终端中安装的游戏客户端（称为用于联系人信息展示的电子设备）、服务器和数据库执行，在卡片正面展示联系人的虚拟形象的过程可以包括步骤 61 至步骤 67，下面说明各步骤。

步骤 61，游戏客户端响应于针对<好友系统入口>的点击操作，生成数据获取请求。

15       需要说明的是，当用户在界面上点击<好友系统入口>时，游戏客户端也就接收到了针对<好友系统入口>的点击操作；此时，游戏客户端响应于该点击操作，生成用于获取 Avatar 配饰标识组合（称为虚拟外观参数）的数据获取请求。

步骤 62，游戏客户端向服务器发送数据获取请求。

20       需要说明的是，游戏客户端生成数据获取请求之后，向服务器发送数据获取请求，以从服务器获取 Avatar 标识组合。

步骤 63，服务器响应于数据获取请求，向数据库发送数据拉取请求。

需要说明的是，数据拉取请求用于获取数据库中的 Avatar 标识组合数据。

25       步骤 64，数据库响应于数据拉取请求，向服务器发送拉取到的 Avatar 配饰标识组合。

需要说明的是，数据库响应于数据拉取请求，开始刷新<Avatar 配饰标识 (ID)>表，以获得 Avatar 配饰标识组合；其中，<Avatar 配饰标识 (ID)>表实时存储了联系人 Avatar 当前所穿着的各个配饰 ID(上装、下装、头饰、背饰、手持物和鞋等 ID)。

5       步骤 65，服务器将 Avatar 配饰标识组合发送给游戏客户端。

步骤 66，游戏客户端调取 Avatar 原始模型，并根据 Avatar 配饰标识组合，生成符合联系人当下穿戴的 Avatar 模型（称为虚拟模型）。

步骤 67，游戏客户端对模型进行拍照生成 Avatar 半身像（称为虚拟形象），并在联系人的卡片正面上展示 Avatar 半身像。

10       步骤 404，响应于针对卡片正面的第一操作，在联系人界面中通过翻转卡片正面展示联系人卡片的卡片背面，卡片背面展示有至少一个交互控件，交互控件用于与目标联系人交互。

在本申请实施例中，当目标联系人对应的联系人卡片以卡片正面进行展示，且接收到第一操作（比如点击操作）时，电子设备可以对该目标联系人的联系人卡片进行翻转，以展示目标联系人的联系人卡片的卡片背面。而对于联系人界面中的其他联系人的联系卡片，则可以保持卡片正面的展示状态。

在本申请实施例中，当目标联系人的联系人卡片由第一操作触发翻转为展示卡片背面时，电子设备可以在卡片背面上展示至少一个交互控件。

20       比如，请参考图 7，图 7 示出了本申请实施例涉及的卡片翻转示意图。如图 7 所示，联系人卡片的卡片正面 71 接收到用户的点击操作之后，可以翻转展示为同一个联系人卡片的卡片背面 72，该卡片背面 72 中展示有各个交互控件 72a。

通过图 5 和图 7 可以看出，得益于卡片的联系人信息展现形式，以及，  
25       将虚拟形象和交互控件分别通过联系人卡片的卡片正面和卡片反面进行展示，相比列表形式，可以通过较大的尺寸来展示各种信息元素和控件。

步骤 405，响应于针对卡片背面上的交互控件的触发操作，确定触发的目标交互控件，并展示与目标交互控件对应的交互界面。

步骤 406，响应于针对卡片正面的第二操作，在联系人界面中展示目标交互控件对应的交互界面；目标交互控件是至少一个交互控件中的任意一个。

在本申请实施例中，电子设备除了可以通过触发卡片背面的交互控件展示交互界面之外，还可以通过直接在卡片正面触发交互控件以展示对应的交互界面。

在本申请实施例中，电子设备响应于针对卡片正面的第二操作，在联系人界面中展示目标交互控件对应的交互界面，包括：电子设备响应于卡片正面的第二操作，基于该第二操作的操作类型，确定目标交互控件；并在该联系人界面中展示该目标交互控件对应的交互界面。

在本申请实施例中，当联系人卡片对应的交互控件包括多个交互控件时，可以通过不同类型的第二操作，直接触发展示不同的交互控件对应的交互界面。

其中，电子设备可以通过第二操作的操作类型与目标交互控件之间的对应关系，确定对应的目标交互控件。

例如，当第二操作的操作类型是向左滑动时，电子设备可以确定目标交互控件为“查看资料”控件，并在联系人界面中展示该目标联系人的“联系人资料”界面；或者，当第二操作的操作类型是向右滑动时，电子设备可以确定目标交互控件为“赠礼”控件，并在联系人界面中展示该目标联系人的礼物赠送界面；或者，当第二操作的操作类型是长按操作时，电子设备可以确定目标交互控件为“删除好友”控件，并在联系人界面中展示确认是否删除该联系人的提示界面。

其中，上述的第二操作的操作类型与目标交互控件之间的对应关系，可以是预先设置的，也可以由用户执行设置的，本申请实施例对此不作限

定。

在本申请实施例中，电子设备响应于针对卡片正面的第二操作，在联系人界面中展示目标交互控件对应的交互界面，包括：电子设备响应于针对卡片正面的第二操作，展示联系人卡片的卡片背面，并在卡片背面展示目标交互控件对应的交互界面。

在本申请实施例中，电子设备可以在接收到第二操作时，对目标联系人的联系人卡片的卡片正面进行翻转，以展示该联系人卡片的卡片背面，并在卡片背面展示目标交互控件的交互界面。

也就是说，在本申请实施例中，通过第一操作和第二操作触发的卡片背面，展示的内容可以不同，其中，通过第一操作触发的卡片背面用于展示至少一个交互控件，而通过第二操作触发的卡片背面则用于展示目标交互控件的交互界面。

在本申请实施例中，上述目标交互控件对应的交互界面也可以独立于联系人卡片进行展示，比如，在联系人卡片上层叠加展示，或者，跳转到联系人界面之外的其它界面进行展示。

在本申请实施例中，电子设备响应于针对卡片正面的第二操作，展示联系人卡片的卡片背面，包括：电子设备响应于针对卡片正面的第二操作，以目标交互控件对应的翻转方向翻转展示联系人卡片的卡片背面。

在本申请实施例中，对于第二操作触发的在卡片背面展示的交互界面的不同，第二操作触发的联系人卡片的翻转方向也可以不同。

例如，当第二操作的操作类型是向左滑动时，电子设备确定目标交互控件为“查看资料”控件，则电子设备可以控制联系人卡片向左翻转以展示卡片背面，并在翻转展示的卡片背面展示该目标联系人的“联系人资料”界面；或者，当第二操作的操作类型是向右滑动时，电子设备确定目标交互控件为“赠礼”控件，则电子设备可以控制联系人卡片向右翻转以展示卡片背面，并在翻转展示的卡片背面展示该目标联系人的礼物赠送界面；

或者，当第二操作的操作类型是长按操作时，电子设备确定目标交互控件为“删除好友”控件，则电子设备可以控制联系人卡片向上翻转以展示卡片背面，并在翻转展示的卡片背面展示确认是否删除该联系人的提示界面。

例如，请参考图 8，图 8 示出了本申请实施例涉及的另一种卡片翻转示意图。如图 8 所示，联系人界面初始展示时，联系人卡片 81 以卡片正面进行展示，当检测到用户对以卡片正面形式展示的联系人卡片 81 的长按操作时，向上翻转联系人卡片 81，并在翻转后以卡片背面形式展示的联系人卡片 81 上展示删除提示界面，当用户点击界面中的“确定”控件后，即将联系人卡片 81 从联系人界面中删除。

可以理解的是，本申请实施例提供的联系人信息展示方法，在虚拟场景对应的目标应用的联系人界面中，通过卡片展示联系人信息，且卡片正面和卡片背面分别用于展示联系人的虚拟形象和交互控件，相比列表形式，使得联系人的信息元素（虚拟形象）和交互控件都能够以较大的尺寸进行展示，在保证信息显示效果的同时，提升控件触发的准确性，从而提高了基于联系人信息的交互效率。

本申请实施例提供的联系人信息展示方法，可以应用在游戏类应用中展示好友信息，通过对联系人卡片的翻转，兼容了展示和操作两类功能。利用卡片正反可翻转的物理特性，正面以展示用户的 Avatar 为主，反面则承载了进一步的社交互动操作。并且，通过卡片展示方式，能够增强虚拟形象在游戏内外的传达和代入，增强渲染效果。比如，可以通过虚拟形象的半身像作为对应联系人的虚拟形象，增加了虚拟形象的展示窗口，同时也保持了与虚拟场景的统一性、以及虚拟场景中虚拟角色的代入感。

图 9 是本申请一个示例性实施例提供的联系人信息展示装置的结构框图。如图 9 所示，该联系人信息展示装置 900 包括：

联系人界面展示模块 901，配置为展示目标应用的联系人界面，所述目标应用是虚拟场景对应的应用；

正面展示模块 902, 配置为在所述联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面, 所述卡片正面展示有目标联系人在所述虚拟场景中的虚拟形象;

翻转展示模块 903, 配置为响应于针对所述卡片正面的第一操作, 在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的卡片背面, 所述卡片背面展示有至少一个交互控件, 所述交互控件用于与所述目标联系人交互。

在本申请实施例中, 所述正面展示模块 902, 还配置为从服务器获取所述目标联系人对应的虚拟外观参数; 基于所述虚拟外观参数, 生成所述目标联系人在所述虚拟场景中的虚拟模型; 基于所述虚拟模型获取所述虚拟形象。

在本申请实施例中, 所述正面展示模块 902, 还配置为对所述虚拟模型进行图像拍摄, 获得所述虚拟形象; 或者, 将所述虚拟模型确定为所述虚拟形象。

在本申请实施例中, 所述虚拟外观参数用于指示所述虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰; 所述正面展示模块 902, 还配置为当从所述服务器获取到失败信息时, 获取目标用户账号对应的所述至少一个部位的虚拟装饰; 所述失败信息用于指示所述虚拟外观参数的获取失败, 所述目标用户账号是在所述电子设备中登录的用户账号; 基于所述目标用户账号的至少一个部位的虚拟装饰, 确定所述虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰, 并将确定的所述虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰, 确定为所述虚拟外观参数。

在本申请实施例中, 所述正面展示模块 902, 还配置为从服务器获取所述虚拟形象, 所述虚拟形象是由所述服务器基于所述目标联系人对应的虚拟外观参数生成的。

在本申请实施例中, 所述翻转展示模块 903, 还配置为响应于针对所述卡片正面的所述第一操作, 通过翻转所述卡片正面在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的所述卡片背面。

在本申请实施例中, 所述卡片正面还展示有所述目标联系人的基本信

息；所述基本信息包括以下信息中的至少一种：联系人名称、等级、段位、在线状态、以及亲密程度。

在本申请实施例中，所述翻转展示模块 903，还配置为响应于针对所述卡片背面上的所述交互控件的触发操作，确定触发的目标交互控件，并展  
5 示与所述目标交互控件对应的交互界面。

在本申请实施例中，所述翻转展示模块 903，还配置为响应于针对所述卡片正面的第二操作，在所述联系人界面中展示目标交互控件对应的交互界面；所述目标交互控件是至少一个所述交互控件中的任意一个。

在本申请实施例中，所述翻转展示模块 903，还配置为响应于针对所述  
10 卡片正面的所述第二操作，基于所述第二操作的操作类型，确定触发的所述目标交互控件；在所述联系人界面中展示所述目标交互控件对应的交互界面。

在本申请实施例中，所述翻转展示模块 903，还配置为响应于针对所述卡片正面的所述第二操作，展示所述联系人卡片的所述卡片背面，并在所  
15 述卡片背面展示所述目标交互控件对应的交互界面。

在本申请实施例中，所述翻转展示模块 903，还配置为响应于针对所述卡片正面的所述第二操作，以所述目标交互控件对应的翻转方向翻转展示所述联系人卡片的所述卡片背面。

可以理解的是，本申请实施例提供的联系人信息展示方法，在虚拟场  
20 景对应的目标应用的联系人界面中，通过卡片展示联系人信息，且卡片正面和卡片背面分别用于展示联系人的虚拟形象和交互控件，相比列表形式，使得联系人的信息元素（虚拟形象）和交互控件都能够以较大的尺寸进行展示，在保证信息显示效果的同时，提升控件触发的准确性，从而提高了基于联系人信息的交互效率。

25 图 10 示出了本申请一个示例性实施例提供的计算机设备 1000 的结构框图。该计算机设备 1000 可以是：智能手机、平板电脑、MP3 播放器、M

P4 播放器、笔记本电脑或台式电脑等。

通常，计算机设备 1000 包括有：处理器 1001 和存储器 1002。

处理器 1001 可以包括一个或多个处理核心，比如 4 核心处理器、8 核心处理器等。处理器 1001 可以采用数字信号处理 (Digital Signal Processing, DSP)、现场可编程门阵列 (Field-Programmable Gate Array, FPGA)、  
5 可编程逻辑阵列 (Programmable Logic Array, PLA) 中的至少一种硬件形式来实现。

存储器 1002 可以包括一个或多个计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质可以是非暂态的。存储器 1002 还可包括高速随机存取存储器，以及非易失性存储器，比如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备。在  
10 一些实施例中，存储器 1002 中的非暂态的计算机可读存储介质用于存储至少一个计算机程序/指令，该至少一个计算机程序/指令用于被处理器 1001 所执行以实现本申请中方法实施例提供的方法。

在一些实施例中，计算机设备 1000 还可选包括有：外围设备接口 100  
15 3 和至少一个外围设备。处理器 1001、存储器 1002 和外围设备接口 1003 之间可以通过总线或信号线相连。各个外围设备可以通过总线、信号线或电路板与外围设备接口 1003 相连。在本申请实施例中，外围设备包括：射频电路 1004、显示屏 1005、摄像头组件 1006、音频电路 1007、定位组件 1  
008 和电源 1009 中的至少一种。

20 外围设备接口 1003 可被用于将 I/O 相关的至少一个外围设备连接到处理器 1001 和存储器 1002。

射频电路 1004 用于接收和发射射频 (Radio Frequency, RF) 信号，也称电磁信号。射频电路 1004 通过电磁信号与通信网络以及其他通信设备进行通信。射频电路 1004 将电信号转换为电磁信号进行发送，或者，将接收  
25 到的电磁信号转换为电信号。

显示屏 1005 用于显示用户界面 (User Interface, UI)。该 UI 可以包括

图形、文本、图标、视频及其它们的任意组合。当显示屏 1005 是触摸显示屏时，显示屏 1005 还具有采集在显示屏 1005 的表面或表面上方的触摸信号的能力。该触摸信号可以作为控制信号输入至处理器 1001 进行处理。此时，显示屏 1005 还可以用于提供虚拟按钮和/或虚拟键盘，也称软按钮和/或软键盘。

摄像头组件 1006 用于采集图像或视频。在本申请实施例中，摄像头组件 1006 包括前置摄像头和后置摄像头。

音频电路 1007 可以包括麦克风和扬声器。麦克风用于采集用户及环境的声波，并将声波转换为电信号输入至处理器 1001 进行处理，或者输入至射频电路 1004 以实现语音通信。扬声器可以是传统的薄膜扬声器，也可以是压电陶瓷扬声器。在一些实施例中，音频电路 1007 还可以包括耳机插孔。

定位组件 1008 用于定位计算机设备 1000 的当前地理位置，以实现导航或基于位置的服务（Location Based Service, LBS）。定位组件 1008 可以是基于全球定位系统（Global Positioning System, GPS）、北斗系统或伽利略系统的定位组件。

电源 1009 用于为计算机设备 1000 中的各个组件进行供电。电源 1009 可以是交流电、直流电、一次性电池或可充电电池。

在一些实施例中，计算机设备 1000 还包括有一个或多个传感器 1010。该一个或多个传感器 1010 包括但不限于：加速度传感器 1011、陀螺仪传感器 1012、压力传感器 1013、指纹传感器 1014、光学传感器 1015 以及接近传感器 1016。

本领域技术人员可以理解，图 10 中示出的结构并不构成对计算机设备 1000 的限定，可以包括比图示更多或更少的组件，或者组合某些组件，或者采用不同的组件布置。

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过程序来指令相关的硬件来完成，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是本申请实施例中的存储器中所包含的计算机可读存储介质；也可以是单独存在，未装配入电子设备中的计算机可读存储介质。该计算机可读存储介质中存储有至少一条计算机程序，所述至少一条计算机程序由处理器加载并执行以实现如本申请  
5 实施例所述的联系人信息展示方法。

可选地，该计算机可读存储介质可以包括：只读存储器（ROM，Read Only Memory）、随机存取记忆体（RAM，Random Access Memory）、固态硬盘（SSD，Solid State Drives）或光盘等。其中，随机存取记忆体可以包括电阻式随机存取记忆体（ReRAM，Resistance Random Access Memory）  
10 和动态随机存取存储器（DRAM，Dynamic Random Access Memory）。上述本申请实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

本领域普通技术人员可以理解实现本申请实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，本申请实施例提供的计算机可读  
15 存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

在本申请实施例中，还提供了一种计算机程序产品或计算机程序，该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。电子设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，处理器执行该计算机指令，使得该电子设备执行上述本申请实施  
20 例所述的联系人信息展示方法。

可以理解的是，在本申请实施例中，涉及到的联系人的基本信息等相关的数据，当本申请实施例运用到具体产品或技术中时，需要获得用户许可或者同意，且相关数据的收集、使用和处理需要遵守相关国家和地区的相关法律法规和标准。

25 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的方案后，将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适

应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本申请的保护范围由权利要求指出。

应当理解的是，本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构/方案，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围由所附的权利要求来限制。

## 权利要求书

1、一种联系人信息展示方法，所述方法由电子设备执行，所述方法包括：

展示目标应用的联系人界面，所述目标应用是虚拟场景对应的应用；

5       在所述联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面，所述卡片正面展示有目标联系人在所述虚拟场景中的虚拟形象；

响应于针对所述卡片正面的第一操作，在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的卡片背面，所述卡片背面展示有至少一个交互控件，所述交互控件用于与所述目标联系人交互。

10       2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面之前，所述方法还包括：

从服务器获取所述目标联系人对应的虚拟外观参数；

基于所述虚拟外观参数，生成所述目标联系人在所述虚拟场景中的虚拟模型；

15       基于所述虚拟模型获取所述虚拟形象。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述基于所述虚拟模型获取所述虚拟形象，包括：

对所述虚拟模型进行图像拍摄，获得所述虚拟形象；

或者，将所述虚拟模型确定为所述虚拟形象。

20       4、根据权利要求2或3所述的方法，其中，所述虚拟外观参数用于指示所述虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰；

所述基于所述虚拟外观参数，生成所述目标联系人在所述虚拟场景中的虚拟模型之前，所述方法还包括：

当从所述服务器获取到失败信息时，获取目标用户账号对应的所述至少一个部位的虚拟装饰；所述失败信息用于指示所述虚拟外观参数的获取失败，所述目标用户账号是在所述电子设备中登录的用户账号；

基于所述目标用户账号的至少一个部位的虚拟装饰，确定所述虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰，并将确定的所述虚拟模型的至少一个部位的虚拟装饰，确定为所述虚拟外观参数。

5 5、根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面之前，所述方法还包括：

从服务器获取所述虚拟形象，所述虚拟形象是由所述服务器基于所述目标联系人对应的虚拟外观参数生成的。

6、根据权利要求1至3、5任一项所述的方法，其中，所述响应于针对所述卡片正面的第一操作，在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的卡片背面，包括：

响应于针对所述卡片正面的所述第一操作，通过翻转所述卡片正面在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的所述卡片背面。

7、根据权利要求1至3、5任一项所述的方法，其中，所述卡片正面还展示有所述目标联系人的基本信息；所述基本信息包括以下信息中的至少一种：联系人名称、等级、段位、在线状态、以及亲密程度。

8、根据权利要求1至3、5任一项所述的方法，其中，所述响应于针对所述卡片正面的第一操作，在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的卡片背面之后，所述方法还包括：

响应于针对所述卡片背面上的所述交互控件的触发操作，确定触发的目标交互控件，并展示与所述目标交互控件对应的交互界面。

9、根据权利要求1至3、5任一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

响应于针对所述卡片正面的第二操作，在所述联系人界面中展示目标交互控件对应的交互界面；所述目标交互控件是至少一个所述交互控件中的任意一个。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述响应于针对所述卡片正面的第二操作，在所述联系人界面中展示目标交互控件对应的交互界面，  
5 包括：

响应于针对所述卡片正面的所述第二操作，基于所述第二操作的操作类型，确定触发的所述目标交互控件；

在所述联系人界面中展示所述目标交互控件对应的交互界面。

10 11、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述响应于针对所述卡片正面的第二操作，在所述联系人界面中展示目标交互控件对应的交互界面，  
包括：

响应于针对所述卡片正面的所述第二操作，展示所述联系人卡片的所述卡片背面，并在所述卡片背面展示所述目标交互控件对应的交互界面。

15 12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述响应于针对所述卡片正面的所述第二操作，展示所述联系人卡片的所述卡片背面，包括：

响应于针对所述卡片正面的所述第二操作，以所述目标交互控件对应的翻转方向翻转展示所述联系人卡片的所述卡片背面。

13、一种联系人信息展示装置，所述装置包括：

20 联系人界面展示模块，配置为展示目标应用的联系人界面，所述目标应用是虚拟场景对应的应用；

正面展示模块，配置为在所述联系人界面中展示联系人卡片的卡片正面，所述卡片正面展示有目标联系人在所述虚拟场景中的虚拟形象；

25 翻转展示模块，配置为响应于针对所述卡片正面的第一操作，在所述联系人界面中展示所述联系人卡片的卡片背面，所述卡片背面展示有至少一个交互控件，所述交互控件用于与所述目标联系人交互。

14、一种用于联系人信息展示的电子设备，所述电子设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条计算机程序，所述至少一条计算机程序由所述处理器加载并执行，以实现如权利要求 1 至 12 任一所述的联系人信息展示方法。

5        15、一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有至少一条计算机程序，所述至少一条计算机程序由处理器加载并执行，以实现如权利要求 1 至 12 任一所述的联系人信息展示方法。

10       16、一种计算机程序产品，包括计算机程序或指令，所述计算机程序或指令被处理器执行时，实现如权利要求 1 至 12 任一项所述的联系人信息展示方法。