

(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 1 月 18 日 (18.01.2024)



(10) 国际公布号
WO 2024/012292 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 69/16 (2022.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/105211

(22) 国际申请日: 2023 年 6 月 30 日 (30.06.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202210836979.0 2022 年 7 月 15 日 (15.07.2022) 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, Beijing 100190 (CN)。

(72) 发明人: 张宁 (**ZHANG, Ning**); 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: 上海光栅知识产权代理有限公司等
(**LINKER IP LLC et al.**); 中国上海市长宁区延安西路 889 号 702 室, Shanghai 201109 (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, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) **Title:** REMOTE PHOTOGRAPHING METHOD AND APPARATUS, DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 远程拍摄方法、装置、设备及存储介质

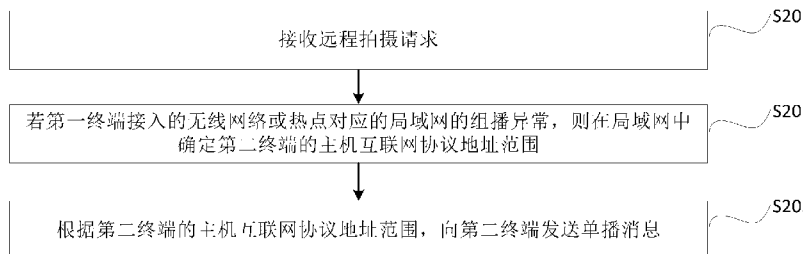


图 2

- S201 Receive a remote photographing request
- S202 If the multicast of a local area network corresponding to a wireless network or hotspot accessed by a first terminal is abnormal, determine in the local area network a host Internet protocol address range of a second terminal
- S203 Send a unicast message to the second terminal according to the host Internet protocol address range of the second terminal

(57) **Abstract:** The present invention provides a remote photographing method and apparatus, an electronic device, a computer-readable storage medium, a computer program product, and a computer program. The remote photographing method provided by the present invention comprises: a first terminal receives a remote photographing request, the remote photographing request being used for instructing the first terminal to search a second terminal, and the second terminal being used for sending a photographing instruction to the first terminal; if the multicast of a local area network corresponding to a wireless network or hotspot accessed by the first terminal is abnormal, the first terminal determines in the local area network a host Internet protocol address range of the second terminal; and the first terminal sends a unicast message to the second terminal according to the host Internet protocol address range of the second terminal.

(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: 本公开提供一种远程拍摄方法、装置、电子设备、计算机可读存储介质、计算机程序产品及计算机程序。本公开提供的远程拍摄方法, 第一终端接收远程拍摄请求, 该远程拍摄请求用于指示第一终端搜索第二终端, 第二终端用于向第一终端发送拍摄指令; 若第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常, 第一终端在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围; 根据第二终端的主机互联网协议地址范围, 第一终端向第二终端发送单播消息。

远程拍摄方法、装置、设备及存储介质

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2022 年 07 月 15 日提交中国专利局、申请号为 202210836979.0、申请名称为“远程拍摄方法、装置、设备及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本公开涉及信息交互技术领域，尤其涉及一种远程拍摄方法、装置、电子设备、计算机可读存储介质、计算机程序产品及计算机程序。

背景技术

日常生活中，用户经常会使用拍摄终端进行自拍或让他人协助拍摄。但在一些情况下，用户调整拍摄终端的姿态后，可能会出现不方便进行拍摄的情况，此时，需要通过将拍摄终端的拍摄画面共享给远程控制终端，从而使远程控制终端可以控制拍摄终端进行远程拍摄。

相关技术中，可以在拍摄终端接入的无线网络或热点对应的局域网中通过用户数据报协议（User Datagram Protocol，简称 UDP）广播来发现远程控制终端，从而连接拍摄终端和远程控制终端后通过传输控制协议（Transmission Control Protocol，简称 TCP）传输视频预览帧和传递拍摄指令。

然而，完全通过 UDP 广播接收相关数据，会增加路由器工作负荷，并且，由于部分路由器会限制 UDP 广播或组播，从而无法保证拍摄终端和远程控制终端建立远程拍摄连接。

发明内容

本公开提供一种远程拍摄方法、装置、电子设备、计算机可读存储介质、计算机程序产品及计算机程序。

第一方面，本公开实施例提供一种远程拍摄方法，包括：

第一终端接收远程拍摄请求，所述远程拍摄请求用于指示所述第一终端搜索第二终端，所述第二终端用于向所述第一终端发送拍摄指令；

若所述第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则所述第一终端在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围；

根据所述第二终端的主机互联网协议地址范围，所述第一终端向所述第二终端发送单播消息，所述单播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

第二方面，本公开实施例提供一种远程拍摄装置，包括：

接收模块，用于第一终端接收远程拍摄请求，所述远程拍摄请求用于指示所述第一终端搜索第二终端，所述第二终端用于向所述第一终端发送拍摄指令；

处理模块，用于若所述第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围；

发送模块，用于根据所述第二终端的主机互联网协议地址范围，向所述第二终端发送单播消息，所述单播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

第三方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：

处理器；以及

5 存储器，用于存储计算机程序；

其中，所述处理器被配置为通过执行所述计算机程序来实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计中所述的远程拍摄方法。

10 第四方面，本公开实施例提供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计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计中所述的远程拍摄方法。

第五方面，本公开实施例提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计中所述的远程拍摄方法。

第六方面，本公开实施例提供一种计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计中所述的远程拍摄方法。

15

附图说明

20 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一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本公开的一些实施例，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 为本申请实施例提供的一种远程拍摄方法的应用场景示意图。

图 2 为本公开实施例提供的一种远程拍摄方法的流程示意图。

图 3 为本公开实施例提供的另一种远程拍摄方法的流程示意图。

图 4 为本公开实施例提供的再一种远程拍摄方法的流程示意图。

25 图 5 为本公开实施例提供的一种远程拍摄装置的结构框图。

图 6 为本公开根据一示例实施例示出的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

30 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
35 开的范围在此方面不受限制。

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。

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”。

日常生活中，用户经常会使用拍摄终端进行自拍或让他人协助拍摄。但在一些情况下，用户调整拍摄终端的姿态后，可能会出现不方便进行拍摄的情况，此时，需要通过将拍摄终端的拍摄画面共享给远程控制终端，从而使远程控制终端可以控制拍摄终端进行远程拍摄。

相关技术中，可以在拍摄终端接入的无线网络或热点对应的局域网中通过 UDP 广播来发现远程控制终端，从而连接拍摄终端和远程控制终端后通过 TCP 传输视频预览帧和传递拍摄指令。然而，完全通过 UDP 广播接收相关数据，会增加路由器工作负荷，并且，由于部分路由器会限制 UDP 广播或组播，从而无法保证拍摄终端和远程控制终端建立远程拍摄连接。

为解决上述问题，本公开实施例提供一种远程拍摄方法、装置、设备及存储介质，在组播异常时，通过在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围，遍历向局域网中的第二终端发送单播消息，从而保证了拍摄终端和远程控制终端建立远程拍摄连接。

下面对于本申请涉及的远程拍摄方法的应用场景进行说明。

图 1 为本申请实施例提供的一种远程拍摄方法的应用场景示意图。如图 1 所示，当用户使用拍摄终端 101 进行拍摄前，可以在拍摄终端 101 接入的无线网络或热点对应的局域网中搜索远程控制终端 102，从而将拍摄终端 101 的拍摄画面共享给远程控制终端 102，并通过远程控制终端 102 控制拍摄终端 101 进行远程拍摄。当拍摄终端 101 搜索到远程控制终端 102 后，可以与远程控制终端 102 建立远程拍摄连接，随后，由远程控制终端 102 向拍摄终端 101 发送拍摄指令。

其中，拍摄终端 101 为具有拍摄功能的终端，拍摄终端 101 和远程控制终端 102 可以为平板电脑（Portable Android Device，简称 PAD）、带无线收发功能的电脑、虚拟现实（Virtual Reality，简称 VR）终端设备、增强现实（Augmented Reality，简称 AR）终端设备、工业控制（Industrial Control）中的无线终端、无人驾驶（Self-Driving）中的无线终端、远程手术（Remote Medical Surgery）中的无线终端、智能电网（Smart Grid）中的无线终端、智慧家庭（Smart Home）中的无线终端等。本申请实施例中，用于实现终端的功能的装置可以是终端，也可以是能够支持终端实现该功能的装置，例如芯片系统，该装置可以被安装在终端中。本申请实施例中，芯片系统可以由芯片构成，也可以包括芯片和其他分立器件。

应理解，本申请技术方案的应用场景可以是图 1 中的场景，但不限于此，还可以应用于其他需要远程拍摄的场景中。

可以理解，上述远程拍摄方法可以通过本申请实施例提供的远程拍摄装置实现，远程拍摄装置可以是某个设备的部分或全部，例如为终端设备或终端设备的处理器。

下面以具体地实施例对本公开实施例的技术方案进行详细说明。下面这几个具体的实施例可以相互结合，对于相同或相似的概念或过程可能在某些实施例不再赘述。

参考图2，图2为本公开实施例提供的一种远程拍摄方法的流程示意图。本实施例的执行主体为第一终端，本实施例涉及的第一终端如何搜索作为远程控制终端的第二终端的过程。该远程拍摄方法包括：

S201、第一终端接收远程拍摄请求，远程拍摄请求用于指示第一终端搜索第二终端，第二终端用于向第一终端发送拍摄指令。

在本公开中，当用户使用第一终端进行远程拍摄前，可以向第一终端输入远程拍摄请求，从而使第一终端搜索作为远程控制终端的第二终端。

应理解，上述第一终端可以为进行拍摄的拍摄终端，例如，手机、平板电脑、相机等。上述第二终端为共享第一终端的拍摄画面并向第一终端发送拍摄指令的远程控制终端，例如，智能手表、手机、遥控器等。

应理解，本申请实施例对于如何向第一终端输入远程拍摄请求不做限制，在一些实施例中，用户可以通过在第一终端上触发相应控件，向第一终端输入远程拍摄请求。

S202、若第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则第一终端在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围。

在本公开中，当第一终端接收到用户输入的远程拍摄请求后，首先尝试使用组播搜索第二终端，若第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网中组播异常，则在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址（Internet Protocol，简称IP）范围。

应理解，本申请实施例对于上述组播的类型不做限制，在一些实施例中，上述组播可以为UDP组播。

其中，无线网络或热点可以包括WiFi、手机热点、车载热点等。

在一些实施例中，第一终端首先可以确定第一终端是否接入无线网络或热点，若第一终端未接入无线网络或热点，则可以在第一终端的显示界面上显示提示信息，提示信息用于提示用户将第一终端接入无线网络或热点。若第一终端接入无线网络或热点，则加入组播并开始监听组播。随后，第一终端可以确定组播是否正常开启。若组播正常，则在局域网中向第二终端发送组播消息，组播消息也用于请求在局域网中获取第二终端的信息。若组播异常，则在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围。

在本申请实施例中，对于如何确定组播是否正常开启不做限制，在一些实施例中，可以通过第一终端在发送组播后的预设时间内是否收到第二终端发送的反馈消息来确定。示例性的，该预设时间可以为3秒。若第一终端在发送组播后的3秒内，接收到至少一个第二终端发送的反馈消息，则确定组播正常。若第一终端在发送组播后的3秒内，未接收到至少一个第二终端发送的反馈消息，则确定组播异常。

在本公开中，第一终端首先使用组播来搜索第二终端，由于使用组播来替换广播，从而可以减少在搜索第二终端的过程中收到数据的终端，从而可以降低路由器的工作负荷。

应理解，本申请实施例对于如何确定第二终端的主机互联网协议地址范围也不做限制，在一些实施例中，可以根据局域网中的本地互联网协议地址和子网掩码，确定第二终端的主机互联网协议地址范围。

S203、根据第二终端的主机范围，第一终端向第二终端发送单播消息，单播消息用于请求在局域网中获取第二终端的信息。

在本步骤中，当第一终端在局域网中确定第二终端的互联网协议地址范围后，可以根据第二终端的主机互联网协议地址范围，遍历向第二终端发送单播消息，从而获取第二终端的信息。

在一些实施例中，当第二终端接收到单播消息后，可以向第一终端发送反馈消息，该反馈消息中包含有第二终端的信息。随后，第一终端基于反馈消息，更新第一终端可连接的第二终端的列表。

在一些实施例中，第一终端可以显示可连接的第二终端的列表，以使用户选择建立远程拍摄连接的第二终端。当用户选择出合适的第二终端后，可以向第一终端输入指示消息，以便第一终端与选择出的第二终端建立远程拍摄连接。

其中，远程拍摄连接用于将第一终端的拍摄画面共享给第二终端并通过第二终端向第一终端发送拍摄指令。

在另一些实施例中，若预设时间内未接收到第二终端发送的反馈消息，则第一终端可以确定发送单播消息失败，此时，第一终端可以根据第一终端的本地互联网协议地址生成二维码，并显示该二维码。用户可以直接使用第二终端扫描该二维码，从而使第二终端获取第一终端的本地互联网协议地址，以便建立第一终端与第二终端之间的远程拍摄连接。需要说明的是，本申请实施例对于预设时间的长短不做限制，在一些实施例中，预设时间可以为 5 秒、10 秒、30 秒等。

本公开中，在组播异常时，可以通过发送单播消息或者生成二维码扫描的方式直接建立第一终端和第二终端之间的远程拍摄连接，从而提高了建立远程拍摄连接的成功率。

本公开实施例提供的远程拍摄方法，第一终端首先接收远程拍摄请求，该远程拍摄请求用于指示第一终端搜索第二终端，第二终端用于向第一终端发送拍摄指令。随后，若第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则第一终端在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围。最后，根据第二终端的主机互联网协议地址范围，第一终端向第二终端发送单播消息，单播消息用于请求在局域网中获取第二终端的信息。通过该方式，在组播异常时，可以通过在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围，从而遍历向局域网中的第二终端发送单播消息，可以保证用于拍摄的第一终端和用于远程控制的第二终端建立远程拍摄连接。

在上述实施例的基础上，若第一终端和第二终端为特定的目标操作系统，则可以直接使用该目标操作系统的多点连接功能搜索提供服务的第二终端。图 3 为本公开实施例提供的另一种远程拍摄方法的流程示意图，如图 3 所示，该远程拍摄方法包括：

S301、在第一终端开启无线网络或热点功能后，第一终端通过目标操作系统的多点连接功能搜索提供服务的第二终端。

其中，无线网络或热点功能可以为 WiFi 功能、热点功能等。

应理解，本公开实施例对于目标操作系统不做限制，例如 IOS 系统、安卓系统等。示例性的，若目标操作系统为 IOS 系统，则可以通过多点连接功能直接使用 WiFi Direct 的方式搜索第二终端，只需打开 WiFi 功能，无需连接 WiFi，可以更为快捷的建立第一终端和第二终端之间的远程拍摄连接。

S302、第一终端接收第二终端发送的第二终端的信息。

其中，第二终端的信息承载于单播消息、组播消息或多点连接功能的附加消息中。

S303、第一终端根据第二终端的信息，更新第一终端可连接的第二终端的列表。

在一些实施例中，第一终端不但可以使用发送组播信息、单播消息的方式搜索第二终端，同时还可以使用目标操作系统的多点连接功能搜索第二终端。相应的，在更新第一终端可连接的第二终端的列表时为了进行区分，第一终端可连接的第二终端的列表中包含有指示信息，指示信息用于指示第二终端的操作系统。

示例性的，上述第一终端可连接的第二终端的列表中的指示信息可以指示各个第二终端的维度的信息，可以包括第二终端的名称、操作系统的名称。若操作系统为 IOS 系统，则上述指示信息可以进一步包含 IOS 设备的名称。

其中，操作系统的名称可以指示操作系统的类型信息。示例性的，若操作系统的名称中特定位置的字符为 1，则该操作系统可以为 IOS 系统，若操作系统的名称中特定位置的字符为 2，则该操作系统可以为安卓系统。

在上述实施例的基础上，下面提供一种完成的远程拍摄方法。图 4 为本公开实施例提供的再一种远程拍摄方法的流程示意图，如图 4 所示，该远程拍摄方法包括：

S401、接收远程拍摄请求，远程拍摄请求用于指示第一终端搜索第二终端，第二终端用于向第一终端发送拍摄指令。

S402、确定无线网络或热点是否打开。

若是，则执行步骤 S404，若否，则执行步骤 S403。

S403、在第一终端的显示界面上显示提示信息。

S404、确定第一终端是否为目标操作系统。

若是，则执行步骤 S405，若否，则执行步骤 S407。

S405、通过目标操作系统的多点连接功能搜索提供服务的第二终端。

S406、确定是否接收到第二终端的反馈信息。

若是，则执行步骤 S416，若否，则执行步骤 S407。

S407、确定是否接入无线网络或热点。

若是，则执行步骤 S408，若否，则执行步骤 S403。

S408、加入组播组，开始监听。

S409、确定组播是否异常。

若是，则执行步骤 S412，若否，则执行步骤 S410。

S410、发送组播消息。

S411、是否接收到第二终端的反馈信息。

若是，则执行步骤 S416，若否，则执行步骤 S412。

S412、在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围。

S413、根据第二终端的主机互联网协议地址范围，向第二终端发送单播消息。

S414、是否接收到第二终端的反馈信息。

若是，则执行步骤 S416，若否，则执行步骤 S415。

S415、根据第一终端的本地互联网协议地址生成二维码。

在步骤 S415 之后，执行步骤 S418。

S416、根据第二终端的信息，更新第一终端可连接的第二终端的列表。

S417、接收用户输入的指示信息，该指示信息用于指示从第二终端的列表中选择第二终端。

S418、建立第一终端和第二终端之间的远程拍摄连接。

5 本公开实施例提供的远程拍摄方法，第一终端首先接收远程拍摄请求，该远程拍摄请求用于指示第一终端搜索第二终端，第二终端用于向第一终端发送拍摄指令。随后，若第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则第一终端在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围。最后，根据第二终端的主机互联网协议地址范围，第一终端向第二终端发送单播消息，单播消息用于请求在局域网中获取第二终端的信息。通过该方式，在组播异常时，可以通过在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围，从而遍历向局域网中的第二终端发送单播消息，可以保证用于拍摄的第一终端和用于远程控制的第二终端建立远程拍摄连接。

对应于上文实施例的远程拍摄方法，图 5 为本公开实施例提供的一种远程拍摄装置的结构框图。为了便于说明，仅示出了与本公开实施例相关的部分。参照图 5，该远程拍摄装置 500 包括：接收模块 501、处理模块 502 和发送模块 503。

15 接收模块 501，用于第一终端接收远程拍摄请求，远程拍摄请求用于指示第一终端搜索第二终端，第二终端用于向第一终端发送拍摄指令；

处理模块 502，用于若第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则在局域网中确定第二终端的主机互联网协议地址范围；

20 发送模块 503，用于根据第二终端的主机互联网协议地址范围，向第二终端发送单播消息，单播消息用于请求在局域网中获取第二终端的信息。

根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 502，具体用于根据局域网中的本地互联网协议地址和子网掩码，确定第二终端的主机互联网协议地址范围。

根据本公开的一个或多个实施例，接收模块 501，还用于接收第二终端发送的反馈消息，反馈消息中包含有第二终端的信息；

25 处理模块 502，还用于根据反馈消息，更新第一终端可连接的第二终端的列表。

根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 502，还用于根据用户输入的指示信息，从第二终端的列表中选择与第一终端建立远程拍摄连接的第二终端，远程拍摄连接用于将第一终端的拍摄画面共享给第二终端并通过第二终端向第一终端发送用户输入的拍摄指令。

30 根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 502，还用于若预设时间内未接收到第二终端发送的反馈消息，则根据第一终端的本地互联网协议地址生成二维码，以使第二终端在扫描二维码时根据第一终端的本地互联网协议地址与第一终端建立远程拍摄连接。

35 根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 502，还用于加入并监听的组播；确定组播是否正常开启；

发送模块 503，还用于若组播正常，则在局域网中向第二终端发送组播消息，组播消息用于请求在局域网中获取第二终端的信息。

根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 502，还用于确定是否接入无线网络或热点；若第一终端未接入无线网络或热点，则在第一终端的显示界面上显示提示信息，

提示信息用于提示用户将第一终端接入无线网络或热点。

根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 502，具体用于若第一终端接入无线网络或热点，则加入并监听组播。

根据本公开的一个或多个实施例，处理模块 502，还用于在第一终端开启无线网络或热点功能后，通过目标操作系统的多点连接功能搜索提供服务的第二终端；

接收模块 501，还用于接收第二终端发送的第二终端的信息；

处理模块 502，还用于根据第二终端的信息，更新第一终端可连接的第二终端的列表。

根据本公开的一个或多个实施例，还用于第二终端的信息承载于单播消息、组播消息或多点连接功能的附加消息中。

根据本公开的一个或多个实施例，还用于第一终端可连接的第二终端的列表中包含有指示信息，指示信息用于指示第二终端的操作系统。

值得说明的，图 5 所示实施例提供的远程拍摄装置，可用于执行上述任一实施例提供的方法，具体实现方式和技术效果类似，这里不再赘述。

图 6 为本公开根据一示例实施例示出的电子设备的结构示意图。如图 6 所示，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备 600 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、个人数字助理（Personal Digital Assistant，简称 PDA）、平板电脑（Portable Android Device，简称 PAD）、便携式多媒体播放器（Portable Media Player，简称 PMP）、车载终端（例如车载导航终端）、可穿戴电子设备等等具有图像获取功能的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机、智能家居设备等等外接有具有图像获取设备的固定终端。图 6 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 6 所示，电子设备 600 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）601，其可以根据存储在只读存储器（Read Only Memory，简称 ROM）602 中的程序或者从存储装置 608 加载到随机访问存储器（Random Access Memory，简称 RAM）603 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 603 中，还存储有电子设备 600 操作所需的各种程序和数据。处理装置 601、ROM 602 以及 RAM 603 通过总线 604 彼此相连。输入/输出（Input/Output，简称 I/O）接口 605 也连接至总线 604。存储器用于存储执行上述各个方法实施例方法的程序；处理器被配置为执行存储器中存储的程序，以实现上文的本公开的实施例的功能以及/或者其它期望的功能。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 605：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 606；包括例如液晶显示器（Liquid Crystal Display，简称 LCD）、扬声器、振动器等的输出装置 607；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 608；以及通信装置 609。通信装置 609 可以允许电子设备 600 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 6 示出了具有各种装置的电子设备 600，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本公开实施例的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 609 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 608 被安装，或者从 ROM 602 被安装。在该计算机程序被处理装置 601 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一——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、RAM、ROM、可擦式可编程只读存储器（Erasable
10 Programmable Read Only Memory，简称 EPROM）或闪存、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（Compact Disk Read Only Memory，简称 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
15 信号，其中承载了计算机可读的程序代码。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、
20 射频（Radio Frequency，简称 RF）等等，或者上述的任意合适的组合。

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，使得该电子设备执行上述方法。

25 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
30 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(Local Area Network，简称 LAN)或广域网(Wide Area Network，简称 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）。

在一些实施方式中，客户端、服务器可以利用诸如超文本传输协议（Hyper Text
35 Transfer Protocol，简称 HTTP）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 LAN，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），以及任何当前已知或未来研发的网络。

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模块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（Field Programmable Gate Array，简称 FPGA）、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，简称 ASIC）、专用标准产品（Application Specific Standard Parts，简称 ASSP）、片上系统（System on Chip，简称 SOC）、复杂可编程逻辑设备（Complex Programmable Logic Device，简称 CPLD）等等。

在本公开的上下文中，计算机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。计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或计算机可读储存介质。计算机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。计算机可读存储介质的更具体示例可以包括基于一个或多个线的电气连接、便携式计算机盘、硬盘、RAM、ROM）、EPROM 或快闪存储器、光纤、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。

第一方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种远程拍摄方法，包括：

第一终端接收远程拍摄请求，所述远程拍摄请求用于指示所述第一终端搜索第二终端，所述第二终端用于向所述第一终端发送拍摄指令；

若所述第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则所述第一终端在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围；

根据所述第二终端的主机互联网协议地址范围，所述第一终端向所述第二终端发送单播消息，所述单播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第一终端在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围，包括：

所述第一终端根据所述局域网中的本地互联网协议地址和子网掩码，确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围。

根据本公开的一个或多个实施例，在所述第一终端向所述第二终端发送单播消息之后，所述方法还包括：

所述第一终端接收所述第二终端发送的反馈消息，所述反馈消息中包含有所述第二终端的信息；

所述第一终端根据所述反馈消息，更新所述第一终端可连接的第二终端的列表。

根据本公开的一个或多个实施例，在所述第一终端根据所述反馈消息，更新所述第一终端可连接的所述第二终端的列表之后，所述方法还包括：

所述第一终端根据用户输入的指示信息，从所述第二终端的列表中选择与所述第一终端建立远程拍摄连接的所述第二终端，所述远程拍摄连接用于将所述第一终端的拍摄画面共享给所述第二终端并通过所述第二终端向所述第一终端发送用户输入的拍摄指令。

根据本公开的一个或多个实施例，在所述第一终端向所述第二终端发送单播消息之后，所述方法还包括：

若预设时间内未接收到所述第二终端发送的反馈消息，则所述第一终端根据所述第一终端的本地互联网协议地址生成二维码，以使所述第二终端在扫描所述二维码时根据所述第一终端的本地互联网协议地址与所述第一终端建立所述远程拍摄连接。

根据本公开的一个或多个实施例，在所述若所述第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则所述第一终端在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围之前，所述方法还包括：

所述第一终端加入并监听所述组播；

所述第一终端确定所述组播是否正常开启；

若所述组播正常，则所述第一终端在所述局域网中向所述第二终端发送组播消息，所述组播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

根据本公开的一个或多个实施例，在所述第一终端加入并监听所述组播之前，所述方法还包括：

所述第一终端确定是否接入无线网络或热点；

若所述第一终端未接入所述无线网络或热点，则所述第一终端在所述第一终端的显示界面上显示提示信息，所述提示信息用于提示用户将所述第一终端接入无线网络或热点。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第一终端加入并监听所述组播，包括：

若所述第一终端接入所述无线网络或热点，则所述第一终端加入并监听所述组播。

根据本公开的一个或多个实施例，在所述第一终端接收远程拍摄请求之后，所述方法还包括：

在所述第一终端开启无线网络或热点功能后，所述第一终端通过目标操作系统的多点连接功能搜索提供服务的所述第二终端；

所述第一终端接收所述第二终端发送的所述第二终端的信息；

所述第一终端根据所述第二终端的信息，更新所述第一终端可连接的所述第二终端的列表。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第二终端的信息承载于单播消息、组播消息或所述多点连接功能的附加消息中。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第一终端可连接的所述第二终端的列表中包含有指示信息，所述指示信息用于指示所述第二终端的操作系统。

第二方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种远程拍摄装置，包括：

接收模块，用于第一终端接收远程拍摄请求，所述远程拍摄请求用于指示所述第一终端搜索第二终端，所述第二终端用于向所述第一终端发送拍摄指令；

处理模块，用于若所述第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围；

发送模块，用于根据所述第二终端的主机互联网协议地址范围，向所述第二终端发送单播消息，所述单播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

5 根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块，具体用于根据所述局域网中的本地互联网协议地址和子网掩码，确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围。

根据本公开的一个或多个实施例，所述接收模块，还用于接收所述第二终端发送的反馈消息，所述反馈消息中包含有所述第二终端的信息；

10 所述处理模块，还用于根据所述反馈消息，更新所述第一终端可连接的第二终端的列表。

根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块，还用于根据用户输入的指示信息，从所述第二终端的列表中选择与所述第一终端建立远程拍摄连接的第二终端，所述远程拍摄连接用于将所述第一终端的拍摄画面共享给所述第二终端并通过所述第二终端向所述第一终端发送用户输入的拍摄指令。

15 根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块，还用于若预设时间内未接收到所述第二终端发送的反馈消息，则根据所述第一终端的本地互联网协议地址生成二维码，以使所述第二终端在扫描所述二维码时根据所述第一终端的本地互联网协议地址与所述第一终端建立所述远程拍摄连接。

20 根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块，还用于加入并监听所述组播；确定所述组播是否正常开启；

所述发送模块，还用于若所述组播正常，则在所述局域网中向所述第二终端发送组播消息，所述组播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

25 根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块，还用于确定是否接入无线网络或热点；若所述第一终端未接入所述无线网络或热点，则在所述第一终端的显示界面上显示提示信息，所述提示信息用于提示用户将所述第一终端接入无线网络或热点。

根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块，具体用于若所述第一终端接入所述无线网络或热点，则加入并监听所述组播。

根据本公开的一个或多个实施例，所述处理模块，还用于在所述第一终端开启无线网络或热点功能后，通过目标操作系统的多点连接功能搜索提供服务的第二终端；

30 所述接收模块，还用于接收第二终端发送的第二终端的信息；

所述处理模块，还用于根据第二终端的信息，更新第一终端可连接的第二终端的列表。

根据本公开的一个或多个实施例，还用于第二终端的信息承载于单播消息、组播消息或多点连接功能的附加消息中。

35 第三方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：

处理器；以及

存储器，用于存储计算机程序；

其中，所述处理器被配置为通过执行所述计算机程序来实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计中所述的远程拍摄方法。

第四方面，本公开实施例提供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计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计中所述的远程拍摄方法。

5 第五方面，本公开实施例提供一种计算机程序产品，包括计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计中所述的远程拍摄方法。

第六方面，本公开实施例提供一种计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如上第一方面以及第一方面各种可能的设计中所述的远程拍摄方法。

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. 一种远程拍摄方法，包括：

第一终端接收远程拍摄请求，所述远程拍摄请求用于指示所述第一终端搜索第二终端，所述第二终端用于向所述第一终端发送拍摄指令；

5 若所述第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则所述第一终端在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围；

根据所述第二终端的主机互联网协议地址范围，所述第一终端向所述第二终端发送单播消息，所述单播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述第一终端在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围，包括：

所述第一终端根据所述局域网中的本地互联网协议地址和子网掩码，确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，在所述第一终端向所述第二终端发送单播消息之后，所述方法还包括：

15 所述第一终端接收所述第二终端发送的反馈消息，所述反馈消息中包含有所述第二终端的信息；

所述第一终端根据所述反馈消息，更新所述第一终端可连接的第二终端的列表。

4. 根据权利要求 3 所述的方法，其中，在所述第一终端根据所述反馈消息，更新所述第一终端可连接的第二终端的列表之后，所述方法还包括：

20 所述第一终端根据用户输入的指示信息，从所述第二终端的列表中选择与所述第一终端建立远程拍摄连接的第二终端，所述远程拍摄连接用于将所述第一终端的拍摄画面共享给所述第二终端并通过所述第二终端向所述第一终端发送用户输入的拍摄指令。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，在所述第一终端向所述第二终端发送单播消息之后，所述方法还包括：

25 若预设时间内未接收到所述第二终端发送的反馈消息，则所述第一终端根据所述第一终端的本地互联网协议地址生成二维码，以使所述第二终端在扫描所述二维码时根据所述第一终端的本地互联网协议地址与所述第一终端建立所述远程拍摄连接。

30 6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其中，在所述若所述第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常，则所述第一终端在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围之前，所述方法还包括：

所述第一终端加入并监听所述组播；

所述第一终端确定所述组播是否正常开启；

若所述组播正常，则所述第一终端在所述局域网中向所述第二终端发送组播消息，所述组播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

35 7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，在所述第一终端加入并监听所述组播之前，所述方法还包括：

所述第一终端确定是否接入无线网络或热点；

若所述第一终端未接入所述无线网络或热点，则所述第一终端在所述第一终端的显示界面上显示提示信息，所述提示信息用于提示用户将所述第一终端接入无线网络或热点。

8. 根据权利要求 7 所述的方法, 其中, 所述第一终端加入并监听所述组播, 包括:
若所述第一终端接入所述无线网络或热点, 则所述第一终端加入并监听所述组播。

9. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 在所述第一终端接收远程拍摄请求之后, 所述方法还包括:

5 在所述第一终端开启无线网络或热点功能后, 所述第一终端通过目标操作系统的多点连接功能搜索提供服务的第二终端;

所述第一终端接收所述第二终端发送的所述第二终端的信息;

所述第一终端根据所述第二终端的信息, 更新所述第一终端可连接的第二终端的列表。

10 10. 根据权利要求 9 所述的方法, 其中, 所述第二终端的信息承载于单播消息、组播消息或所述多点连接功能的附加消息中。

11. 根据权利要求 9 所述的方法, 其中, 所述第一终端可连接的第二终端的列表中包含有指示信息, 所述指示信息用于指示所述第二终端的操作系统。

12. 一种远程拍摄装置, 包括:

15 接收模块, 用于第一终端接收远程拍摄请求, 所述远程拍摄请求用于指示所述第一终端搜索第二终端, 所述第二终端用于向所述第一终端发送拍摄指令;

处理模块, 用于若所述第一终端接入的无线网络或热点对应的局域网的组播异常, 则在所述局域网中确定所述第二终端的主机互联网协议地址范围;

发送模块, 用于根据所述第二终端的主机互联网协议地址范围, 向所述第二终端发送单播消息, 所述单播消息用于请求在所述局域网中获取所述第二终端的信息。

20 13. 一种电子设备, 包括:

处理器; 以及

存储器, 用于存储计算机程序;

其中, 所述处理器被配置为通过执行所述计算机程序来实现权利要求 1 至 11 中任一项所述的远程拍摄方法。

25 14. 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计算机执行指令, 当处理器执行所述计算机执行指令时, 实现如权利要求 1 至 11 中任一项所述的远程拍摄方法。

15. 一种计算机程序产品, 包括计算机程序, 所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 11 中任一项所述的远程拍摄方法。

30 16. 一种计算机程序, 所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求 1 至 11 中任一项所述的远程拍摄方法。

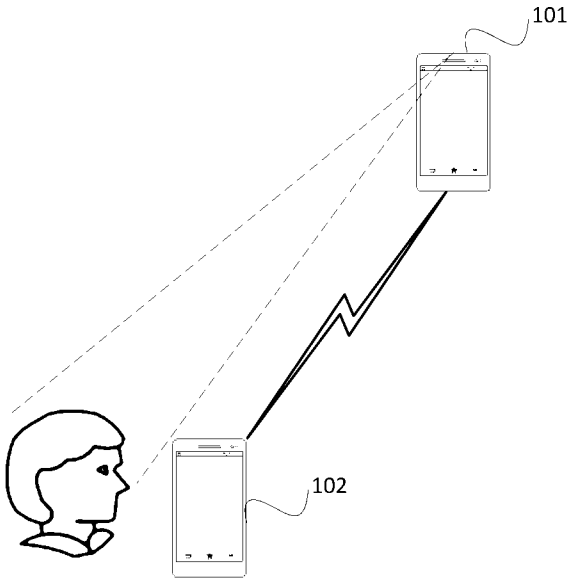


图 1

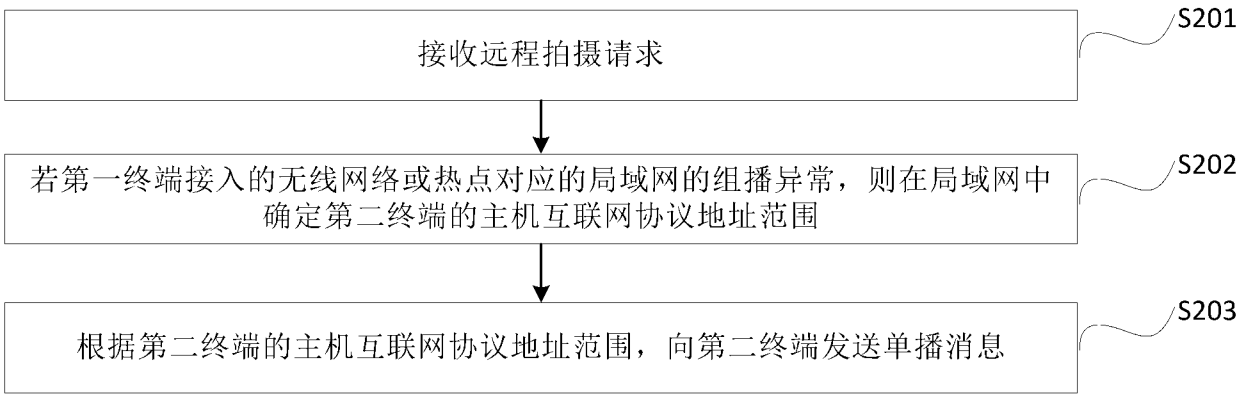


图 2

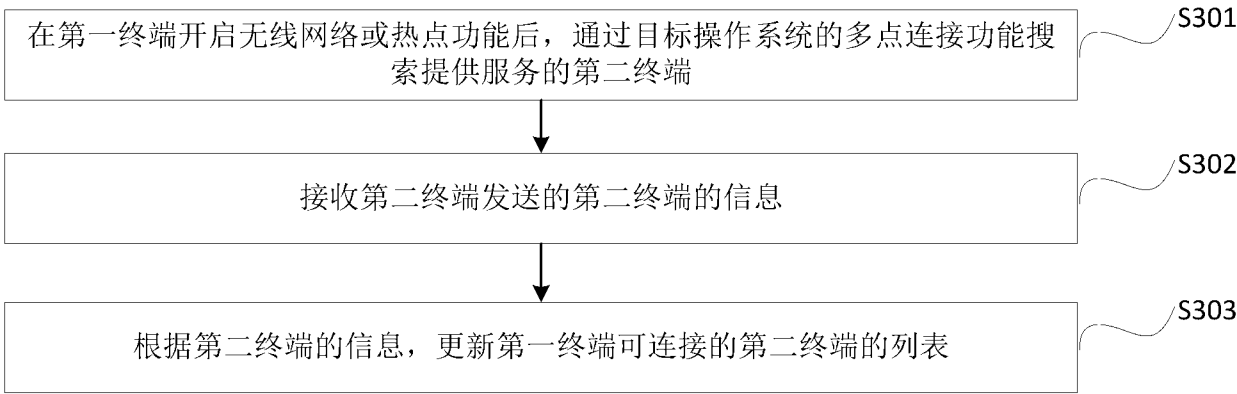


图 3

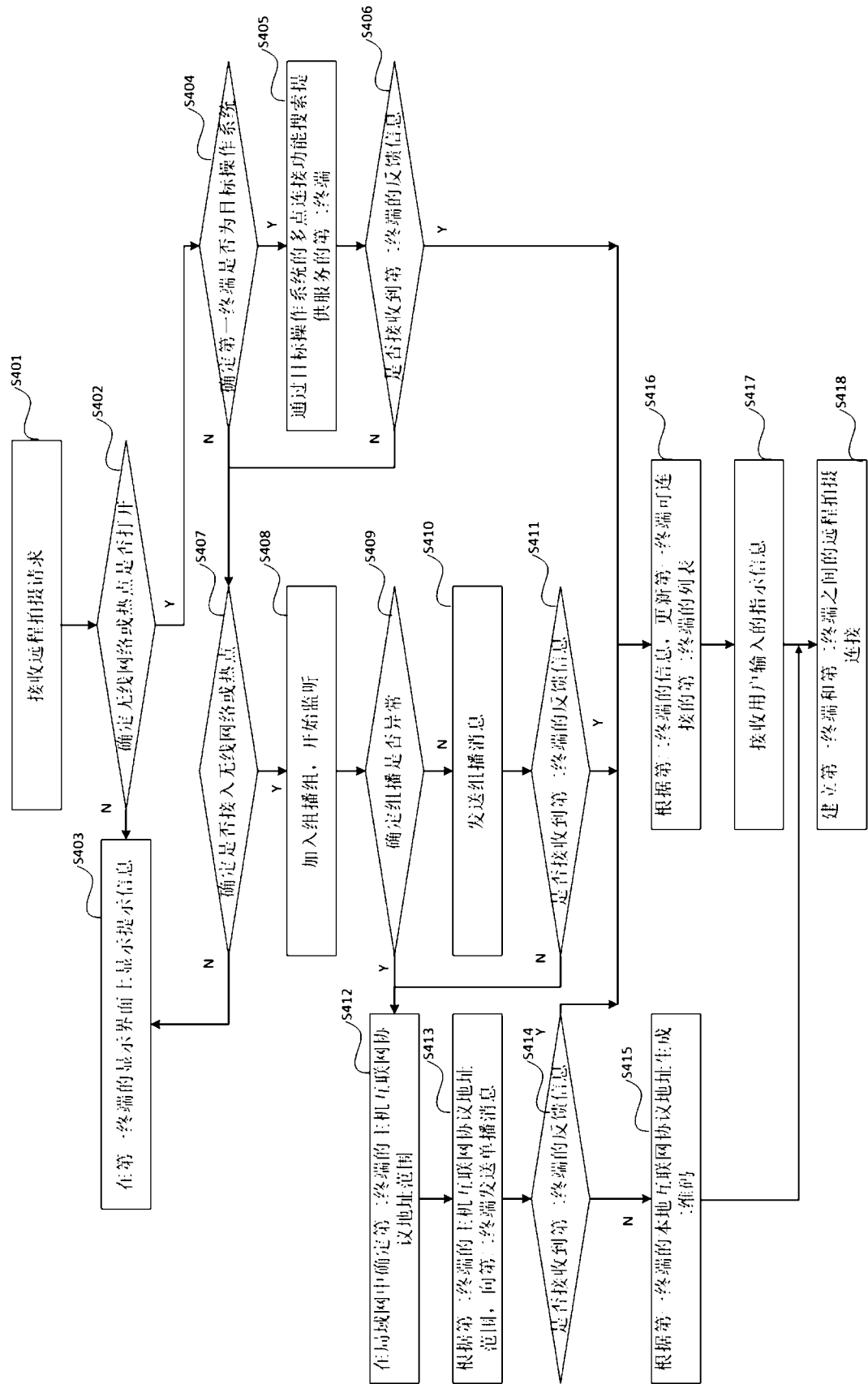


图 4

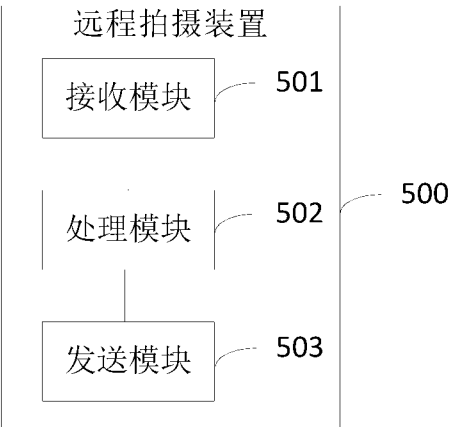


图 5

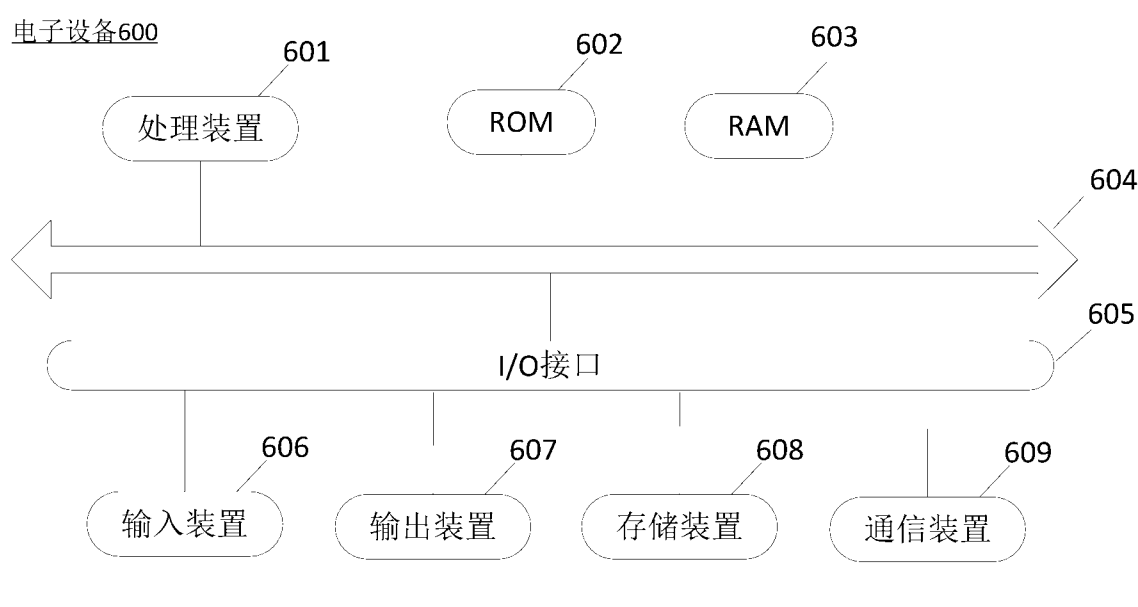


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/105211

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L69/16(2022.01)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:H04L

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

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

CNTXT, ENTXTC, DWPI, CNKI: 远程, 拍摄, 拍照, IP, 地址, 互联网协议, 范围, 搜索, 单播, 组播, 广播, remote, photograph, picture, address, internet protocol, range, search, unicast, multicast, broadcast

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 113765967 A (BEIJING WODONG TIANJUN INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 07 December 2021 (2021-12-07) description, paragraphs 0045-0089	1-16
Y	CN 106817529 A (XIE CHENGHUO) 09 June 2017 (2017-06-09) description, paragraphs 0045-0075	1-16
Y	CN 112584049 A (GUANGDONG OPPO MOBILE TELECOMMUNICATIONS CORP., LTD.) 30 March 2021 (2021-03-30) description, paragraphs 0025-0026 and 0051-0063	1-16
A	US 2018212788 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 26 July 2018 (2018-07-26) entire document	1-16
A	US 2020213200 A1 (SLING MEDIA PVT LTD.) 02 July 2020 (2020-07-02) entire document	1-16



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

20 September 2023

Date of mailing of the international search report

26 September 2023

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
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2023/105211

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	113765967	A	07 December 2021	None			
CN	106817529	A	09 June 2017	None			
CN	112584049	A	30 March 2021	None			
US	2018212788	A1	26 July 2018	US	2019273626	A1	05 September 2019
US	2020213200	A1	02 July 2020	WO	2020141544	A1	09 July 2020

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2023/105211

A. 主题的分类

H04L69/16 (2022.01) 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:H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

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

CNTXT, ENTXT, DWPI, CNKI: 远程, 拍摄, 拍照, IP, 地址, 互联网协议, 范围, 搜索, 单播, 组播, 广播, remote, photograph, picture, address, internet protocol, range, search, unicast, multicast, broadcast

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
Y	CN 113765967 A (北京沃东天骏信息技术有限公司等) 2021年12月7日 (2021 - 12 - 07) 说明书第0045-0089段	1-16
Y	CN 106817529 A (谢成火) 2017年6月9日 (2017 - 06 - 09) 说明书第0045-0075段	1-16
Y	CN 112584049 A (OPPO广东移动通信有限公司) 2021年3月30日 (2021 - 03 - 30) 说明书第0025-0026, 0051-0063段	1-16
A	US 2018212788 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2018年7月26日 (2018 - 07 - 26) 全文	1-16
A	US 2020213200 A1 (SLING MEDIA PVT LTD.) 2020年7月2日 (2020 - 07 - 02) 全文	1-16

☐ 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

2023年9月20日

国际检索报告邮寄日期

2023年9月26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

靳晶

电话号码 (+86) 010-53961790

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/105211

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	113765967	A	2021年12月7日	无	
CN	106817529	A	2017年6月9日	无	
CN	112584049	A	2021年3月30日	无	
US	2018212788	A1	2018年7月26日	US 2019273626	A1 2019年9月5日
US	2020213200	A1	2020年7月2日	WO 2020141544	A1 2020年7月9日