

(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
2018 年 6 月 14 日 (14.06.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/103464 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/107504

(22) 国际申请日: 2017 年 10 月 24 日 (24.10.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611131068.9 2016 年 12 月 9 日 (09.12.2016) CN

(71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 高扬(GAO, Yang); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦,

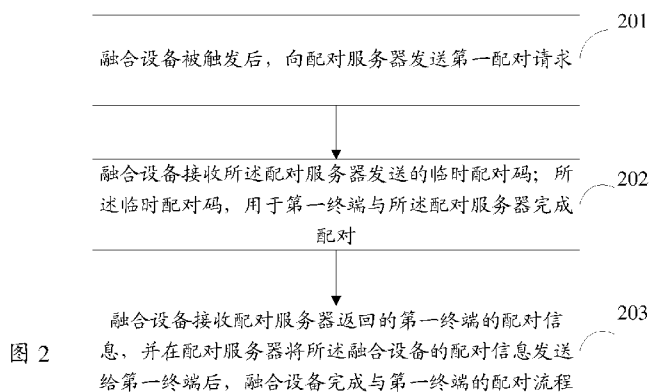
Guangdong 518057 (CN)。 蔡锴(CAI, Kai); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理有限公司 (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (CN)。

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

(54) **Title:** METHOD AND DEVICE FOR COMMUNICATIONS BASED ON INTEGRATING DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 一种基于融合设备的通信方法、设备和存储介质



201 AN INTEGRATING DEVICE, AFTER BEING TRIGGERED, SENDS A FIRST PAIRING REQUEST TO A PAIRING SERVER

202 THE INTEGRATING DEVICE RECEIVES A TEMPORARY PAIRING CODE SENT BY THE PAIRING SERVER, THE TEMPORARY PAIRING CODE BEING USED FOR PAIRING A FIRST TERMINAL AND THE PAIRING SERVER

203 THE INTEGRATING DEVICE RECEIVES PAIRING INFORMATION OF THE FIRST TERMINAL RETURNED BY THE PAIRING SERVER, AND COMPLETES THE PROCESS OF BEING PAIRED WITH THE FIRST TERMINAL AFTER THE PAIRING SERVER SENDS THE PAIRING INFORMATION OF THE INTEGRATING DEVICE TO THE FIRST TERMINAL

(57) **Abstract:** Provided in the embodiments of the present invention are a method and a device for communications based on integrating device, and a storage medium. The method comprises: an integrating device receiving a temporary pairing code sent by a pairing server; the temporary pairing code being used for pairing a first terminal and the pairing server; and the integrating device receiving pairing information of the first terminal returned by the pairing server.

(57) **摘要:** 本发明实施例提供了一种基于融合设备的通信方法、设备和存储介质, 所述方法包括: 融合设备接收配对服务器发送的临时配对码; 所述临时配对码, 用于第一终端与所述配对服务器完成配对; 所述融合设备接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息。

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

一种基于融合设备的通信方法、设备和存储介质

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 201611131068.9、申请日为 2016 年 12 月 09 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本发明涉及移动通信技术领域，尤其涉及一种基于融合设备的通信方法、设备和存储介质。

背景技术

10 随着视频业务的普及，终端用户希望将视频呼叫切换到大屏设备（例如：TV+机顶盒）上，以获得更好的视频体验。这种业务体验，业界通常称为甩屏业务。

甩屏业务可以使用呼叫转接类业务来实现，但是这种做法会把整个呼叫（例如：既包括多媒体信息、也包括信令信息等等）都切换到机顶盒上，而用户在机顶盒上操作图片、文字、抢红包等会受到限制，体验不佳；而且，转接类业务的相关操作，还要求机顶盒支持 IP 多媒体子系统（IMS）的注册，而注册号码的管理等对于用户而言也是繁琐的；此外，传统应用场景中，会出现有些机顶盒无法支持近场通信的情况，无法实现甩屏业务。

发明内容

20 为解决现有技术存在的技术问题，本发明实施例提供一种基于融合设备的通信方法、设备和存储介质。

本发明实施例的技术方案是这样实现的：

本发明实施例提供一种基于融合设备的通信方法，包括：

融合设备接收配对服务器发送的临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；

所述融合设备接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息。

本发明实施例还提供一种基于融合设备的通信方法，包括：

- 5 配对服务器接收融合设备被触发后发送的第一配对请求后，向所述融合设备发送临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；

所述配对服务器向所述融合设备发送第一终端的配对信息，并将所述融合设备的配对信息发送给第一终端。

- 10 本发明实施例提供一种基于融合设备的通信方法，包括：

第一终端完成与融合设备的配对后，与第二终端进行信令交互；

第一终端向所述融合设备发送会话描述协议（SDP）请求消息，并接收所述融合设备返回的第一终端的 SDP；

- 15 第一终端基于收到的 SDP 生成新的 SDP；依据当前的业务状态，通过与所述业务状态对应的更新消息将所述新的 SDP 通知所述第二终端；

第一终端在收到第二终端的响应消息后，向所述融合设备请求所述第二终端的 SDP，并接收所述融合设备返回的所述第二终端的 SDP；

第一终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道。

- 20 本发明实施例还提供一种基于融合设备的通信方法，包括：

融合设备完成与第一终端的配对；

在第一终端与第二终端完成信令交互后，所述融合设备接收第一终端发送的 SDP 请求消息；

- 25 所述融合设备将第一终端的 SDP 返回给第一终端，用于第一终端基于收到的 SDP 生成新的 SDP；

在第一终端通过与当前的业务状态对应的更新消息将所述新的 SDP 通知所述第二终端之后，所述融合设备接收第一终端发送的请求第二终端

SDP 的消息;

所述融合设备将所述第二终端的 SDP 返回给第一终端, 用于所述第一终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互, 以在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道。

5 本发明实施例提供一种融合设备, 包括:

第一接收单元, 配置为接收配对服务器发送的临时配对码; 所述临时配对码, 用于第一终端与所述配对服务器完成配对; 以及,

接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息。

本发明实施例还提供一种应用服务器, 包括:

10 第二接收单元;

第二发送单元, 配置为所述第二接收单元接收融合设备被触发后发送的第一配对请求后, 向所述融合设备发送临时配对码; 所述临时配对码, 用于第一终端与所述配对服务器完成配对;

15 向所述融合设备发送第一终端的配对信息, 并将所述融合设备的配对信息发送给第一终端。

本发明实施例提供一种基于融合设备的通信终端, 包括:

20 通信单元, 配置为完成与融合设备的配对后, 与第二终端进行信令交互; 向所述融合设备发送 SDP 请求消息, 并接收所述融合设备返回的该终端的 SDP; 依据当前的业务状态, 通过与所述业务状态对应的更新消息将所述处理单元转发的新的 SDP 通知所述第二终端;

配置为在收到第二终端的响应消息后, 向所述融合设备请求所述第二终端的 SDP, 并接收所述融合设备返回的该第二终端的 SDP;

配置为与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互, 在所述第二终端与所述融合设备之间建立该终端的音频通道和视频通道;

25 处理单元, 配置为基于收到的所述 SDP 生成新的 SDP, 并转发给所述通信单元。

本发明实施例还提供一种融合设备, 包括:

第三发送单元，配置为所述融合设备完成与第一终端的配对；将第一终端的 SDP 返回给第一终端，用于第一终端基于收到的所述 SDP 生成新的 SDP；

5 还配置为将该第二终端的 SDP 返回给第一终端，用于所述第一终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，以在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道；

第三接收单元，配置为所述融合设备完成与第一终端的配对；在第一终端与第二终端完成信令交互后，接收第一终端发送的 SDP 请求消息；以及，

10 还配置为在第一终端通过与当前的业务状态对应的更新消息将所述新的 SDP 通知所述第二终端之后，接收第一终端发送的请求第二终端 SDP 的消息。

本发明实施例还提供了一种存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述融合设备侧任一方法的步骤，或者实现上述配对服务器侧任一方法的步骤，或者实现上述第一终端侧任一方法的步骤。

20 本发明实施例提供的基于融合设备的通信方法、设备和存储介质，所述方法包括：融合设备接收配对服务器发送的临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；所述融合设备接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息，并在所述配对服务器将所述融合设备的配对信息发送给第一终端后，所述融合设备完成与第一终端的配对流程。本发明实施例不受近场通信的限制，基于所述配对服务器即可完成融合设备与终端的配对流程，以便进行后续的甩屏业务。

25 另外，本发明实施例可以实现基于融合设备技术的甩屏业务，用户可将 IMS 视频通话切换到融合设备实现，其他非多媒体业务，如：图片、文字、抢红包等仍然留在终端侧进行处理，用户体验得到很大提升；而且，用户号码管理简单，一个终端（手机）号码管理所有的呼叫业务，对于 IMS 视频通话的普及有很大推动作用。

附图说明

图 1 为相关技术中融合设备技术的实现流程示意图；

图 2 为本发明实施例所述基于融合设备的通信方法流程示意图一；

图 3 为本发明实施例所述基于融合设备的通信方法流程示意图二；

5 图 4 为本发明实施例所述基于融合设备的通信方法流程示意图三；

图 5 为本发明实施例所述基于融合设备的通信方法流程示意图四；

图 6 为本发明实施例所述融合设备的结构示意图一；

图 7 为本发明实施例所述应用服务器的结构示意图；

图 8 为本发明实施例所述基于融合设备的通信终端结构示意图；

10 图 9 为本发明实施例所述融合设备的结构示意图二；

图 10 为本发明实施例一所述振铃态甩屏业务流程示意图；

图 11 为本发明实施例二所述通话态甩屏业务流程示意图；

图 12 为本发明实施例三兼容不支持麦克风的摄像头设备的甩屏业务流程示意图；

15 图 13 为本发明实施例四所述的使用配对服务器的配对流程示意图；

图 14 为本发明实施例五所述的使用配对服务器的自动配对流程示意图。

具体实施方式

20 为了便于对融合设备技术的理解，首先对传统的融合设备技术进行简单描述，如图 1 所示，包括如下实施过程：

步骤一：UE_B 与融合设备配对；

步骤二：UE_A 与 UE_B 进行信令交互；

步骤三：UE_B 与融合设备交换 SDP；

步骤四：媒体通道建立在 UE_A 与融合设备之间。

25 本发明实施例提供了一种基于融合设备的通信方法，如图 2 所示，该

方法包括:

步骤 201: 融合设备被触发后, 向配对服务器发送第一配对请求;

步骤 202: 所述融合设备接收所述配对服务器发送的临时配对码; 所述临时配对码, 用于第一终端与所述配对服务器完成配对;

5 步骤 203: 所述融合设备接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息, 并在所述配对服务器将所述融合设备的配对信息发送给第一终端后, 所述融合设备完成与第一终端的配对流程。

这里, 所述第一配对请求, 用于请求临时配对码。

10 本发明实施例不受近场通信的限制, 基于所述配对服务器即可完成融合设备与终端的配对流程, 以便进行后续的甩屏业务。

一个实施例中, 所述融合设备完成与第一终端的配对流程之后, 该方法还包括:

所述融合设备向所述配对服务器发送第二配对请求, 所述第二配对请求用于请求固定配对码;

15 在所述配对服务器与第一终端交互并存储所述固定配对码之后, 所述融合设备接收所述配对服务器发送的所述固定配对码。

另一个实施例中, 所述融合设备接收所述配对服务器发送的所述固定配对码之后, 且所述融合设备与第一终端的配对当前处于解除状态时, 该方法还包括:

20 所述融合设备接收所述配对服务器发送的第三配对请求; 所述第三配对请求为所述配对服务器在收到第一终端发送的基于固定配对码的配对请求之后发送的, 用于请求基于所述固定配对码的配对操作;

25 所述融合设备向所述配对服务器返回携带所述融合设备信息的确认消息, 以使所述配对服务器向第一终端发送配对确认消息, 完成所述融合设备与第一终端间的配对流程。

可见, 基于所述固定配对码以及所述配对服务器, 所述融合设备可与所述终端进行自动配对流程, 不需人为参与, 用户体验得到提高。

本发明实施例还提供了一种基于融合设备的通信方法, 如图 3 所示,

该方法包括:

步骤 301: 配对服务器接收所述融合设备被触发后发送的第一配对请求;

5 步骤 302: 所述配对服务器向所述融合设备发送临时配对码; 所述临时配对码, 用于第一终端与所述配对服务器完成配对;

步骤 303: 所述配对服务器向所述融合设备发送第一终端的配对信息, 并将所述融合设备的配对信息发送给第一终端, 以使所述融合设备完成与第一终端的配对流程。

这里, 所述第一配对请求, 用于请求临时配对码。

10 本发明实施例不受近场通信的限制, 融合设备不需要 IMS 注册, 基于所述配对服务器即可完成融合设备与终端的配对流程, 以便进行后续的甩屏业务。

一个实施例中, 所述融合设备完成与第一终端的配对流程之后, 该方法还包括:

15 所述配对服务器接收所述融合设备发送的第二配对请求, 所述第二配对请求用于请求固定配对码;

所述配对服务器与第一终端交互所述固定配对码并存储, 并将所述固定配对码发送到所述融合设备。

20 另一个实施例中, 所述配对服务器将所述固定配对码发送到所述融合设备之后, 且所述融合设备与第一终端的配对当前处于解除状态时, 该方法还包括:

所述配对服务器接收第一终端发送的基于固定配对码的配对请求;

所述配对服务器向所述融合设备发送第三配对请求, 所述第三配对请求用于请求基于所述固定配对码的配对操作;

25 所述配对服务器接收所述融合设备返回的携带所述融合设备信息的确认消息, 之后向第一终端发送配对确认消息, 完成所述融合设备与第一终端间的配对流程。

可见, 基于所述固定配对码以及所述配对服务器, 所述融合设备可与

所述终端进行自动配对流程，不需人为参与，用户体验得到提高。

本发明实施例还提供了一种基于融合设备的通信方法，如图 4 所示，该方法包括：

5 步骤 401：第一终端完成与所述融合设备的配对后，与第二终端进行信令交互；

步骤 402：第一终端向所述融合设备发送 SDP 请求消息，并接收所述融合设备返回的第一终端的 SDP；

10 步骤 403：第一终端基于收到的 SDP 生成新的 SDP；依据当前的业务状态，通过与所述业务状态对应的更新消息将所述新的 SDP 通知所述第二终端；

步骤 404：第一终端在收到第二终端的响应消息后，向所述融合设备请求所述第二终端的 SDP，并接收所述融合设备返回的该第二终端的 SDP；

15 步骤 405：第一终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道。

这里，所述第一终端的甩屏业务为可用状态；所述业务状态可包括：振铃态甩屏业务、通话态甩屏业务等等；如果所述融合设备返回的第一终端的 SDP 中不携带音频描述信息，则所述第一终端生成的新的 SDP 中包括音频描述信息。

20 本发明实施例可以实现基于融合设备技术的甩屏业务，用户可将 IMS 视频通话切换到融合设备实现，其他非多媒体业务，如：图片、文字、抢红包等仍然留在终端侧进行处理，用户体验得到很大提升；而且，用户号码管理简单，一个终端（手机）号码管理所有的呼叫业务，对于 IMS 视频通话的普及有很大推动作用。

25 其中，所述当前的业务状态为振铃态甩屏业务时，所述更新消息为：更新（UPDATE）消息；

所述当前的业务状态为通话态甩屏业务，所述更新消息为：请求（Re-INVITE）消息。

一个实施例中，第一终端与第二终端进行信令交互之前，该方法还包括：

第一终端将能力查询消息发送到所述融合设备；

接收所述融合设备返回的响应消息，所述响应消息表示所述融合设备
5 只支持视频通话；相应地，

第一终端在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的视频通道，在第一终端与所述第二终端之间建立第一终端的音频通道。

可见，本发明实施例也适用于不支持麦克风的融合设备。

本发明实施例还提供了一种基于融合设备的通信方法，如图 5 所示，
10 该方法包括：

步骤 501：所述融合设备完成与第一终端的配对；

步骤 502：在第一终端与第二终端完成信令交互后，所述融合设备接收第一终端发送的 SDP 请求消息；

步骤 503：所述融合设备将第一终端的 SDP 返回给第一终端，用于第
15 一终端基于收到的 SDP 生成新的 SDP；

步骤 504：在第一终端通过与当前的业务状态对应的更新消息将所述新的 SDP 通知所述第二终端之后，所述融合设备接收第一终端发送的请求第二终端 SDP 的消息；

步骤 505：所述融合设备将该第二终端的 SDP 返回给第一终端，用于
20 所述第一终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，以在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道。

这里，所述第一终端的甩屏业务为可用状态；所述业务状态可包括：振铃态甩屏业务、通话态甩屏业务等等。

本发明实施例可以实现基于融合设备技术的甩屏业务，用户可将 IMS
25 视频通话切换到融合设备实现，其他非多媒体业务，如：图片、文字、抢红包等仍然留在终端侧进行处理，用户体验得到很大提升；而且，用户号码管理简单，一个终端（手机）号码管理所有的呼叫业务，对于 IMS 视频通话的普及有很大推动作用。

一个实施例中，第一终端与第二终端完成信令交互之前，该方法还包括：

所述融合设备接收第一终端发送的能力查询消息，并将响应消息返回给第一终端，所述响应消息表示所述融合设备只支持视频通话；相应的，

5 所述第一终端的视频通道建立在所述第二终端与所述融合设备之间，第一终端的音频通道建立在第一终端与所述第二终端之间。

本发明实施例还提供了实现上述实施例及优选实施方式的设备，已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的，术语“单元”可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的装置较佳地以软件来实现，
10 但是硬件，或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

本发明实施例还提供了一种融合设备，如图 6 所示，所述融合设备包括：

第一发送单元 601，配置为所述融合设备被触发后，向配对服务器发送第一配对请求；

15 第一接收单元 602，配置为接收所述配对服务器发送的临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；

接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息，并在所述配对服务器将所述融合设备的配对信息发送给第一终端后，完成与第一终端的配对流程。

20 这里，所述第一配对请求，用于请求临时配对码。

本发明实施例不受近场通信的限制，基于所述配对服务器即可完成融合设备与终端的配对流程，以便进行后续的甩屏业务。

一个实施例中，第一接收单元 602 完成与第一终端的配对流程之后，

所述第一发送单元 601，还配置为在所述配对服务器将所述融合设备的
25 配对信息发送给第一终端，所述融合设备完成与第一终端的配对流程之后，向所述配对服务器发送第二配对请求，所述第二配对请求用于请求固定配对码；

所述第一接收单元 602，还配置为在所述配对服务器与第一终端交互并

存储所述固定配对码之后，接收所述配对服务器发送的所述固定配对码。

另一个实施例中，所述第一接收单元 602 接收所述配对服务器发送的所述固定配对码之后，且所述融合设备与第一终端的配对当前处于解除状态时，

- 5 所述第一接收单元 602，还配置为接收所述配对服务器发送的第三配对请求；所述第三配对请求为所述配对服务器在收到第一终端发送的基于固定配对码的配对请求之后发送的，配置为请求基于所述固定配对码的配对操作；

- 10 所述第一发送单元 601，还配置为向所述配对服务器返回携带所述融合设备信息的确认消息，以使所述配对服务器向第一终端发送配对确认消息，完成所述融合设备与第一终端间的配对流程。

可见，基于所述固定配对码以及所述配对服务器，所述融合设备可与所述终端进行自动配对流程，不需人为参与，用户体验得到提高。

- 15 实际应用时，所述第一发送单元 601 与第一接收单元 602 可由融合设备中的处理器结合通信接口实现。

本发明实施例还提供了一种应用服务器，如图 7 所示，所述应用服务器包括：

第二接收单元 701，配置为接收融合设备被触发后发送的第一配对请求；

- 20 第二发送单元 702，配置为向所述融合设备发送临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；

向所述融合设备发送第一终端的配对信息，并将所述融合设备的配对信息发送给第一终端，以使所述融合设备完成与第一终端的配对流程。

这里，所述第一配对请求，用于请求临时配对码。

- 25 本发明实施例不受近场通信的限制，融合设备不需要 IMS 注册，基于所述配对服务器即可完成融合设备与终端的配对流程，以便进行后续的甩屏业务。

一个实施例中，所述第二接收单元 701，还配置为所述融合设备完成与

第一终端的配对流程之后，接收所述融合设备发送的第二配对请求，所述第二配对请求用于请求固定配对码；

所述第二发送单元 702，还配置为与所述第一终端交互所述固定配对码并存储，并将所述固定配对码发送到所述融合设备。

5 另一个实施例中，所述第二发送单元 702 将所述固定配对码发送到所述融合设备之后，且所述融合设备与第一终端的配对当前处于解除状态时，

所述第二接收单元 701，还配置为接收第一终端发送的基于固定配对码的配对请求；接收所述融合设备返回的携带所述融合设备信息的确认消息，之后向第一终端发送配对确认消息，完成所述融合设备与第一终端间的配对流程；

所述第二发送单元 702，还配置为向所述融合设备发送第三配对请求，所述第三配对请求用于请求基于所述固定配对码的配对操作。

可见，基于所述固定配对码以及所述配对服务器，所述融合设备可与所述终端进行自动配对流程，不需人为参与，用户体验得到提高。

15 实际应用时，所述第二接收单元 701 和第二发送单元 702 可由应用服务器中的处理器结合通信接口实现。

本发明实施例还提供了一种基于融合设备的通信终端，如图 8 所示，该终端包括：

20 通信单元 801，配置为完成与所述融合设备的配对后，与第二终端进行信令交互；向所述融合设备发送 SDP 请求消息，并接收所述融合设备返回的该终端的 SDP；依据当前的业务状态，通过与所述业务状态对应的更新消息将所述处理单元转发的新的 SDP 通知所述第二终端；

配置为在收到第二终端的响应消息后，向所述融合设备请求所述第二终端的 SDP，并接收所述融合设备返回的该第二终端的 SDP；

25 配置为该终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，在所述第二终端与所述融合设备之间建立该终端的音频通道和视频通道；

处理单元 802，配置为基于收到的所述 SDP 生成新的 SDP，并转发给所述通信单元。

一个实施例中，所述通信单元 801，还配置为与第二终端进行信令交互之前，将能力查询消息发送到所述融合设备；接收所述融合设备返回的响应消息，所述响应消息表示所述融合设备只支持视频通话；相应地，

所述通信单元 801，还配置为在所述第二终端与所述融合设备之间建立该终端的视频通道，在该终端与所述第二终端之间建立该终端的音频通道。

实际应用时，所述通信单元 801 可由通信终端中的处理器结合通信接口实现；所述处理单元 802 可由通信终端中的处理器实现。

本发明实施例还提供了一种融合设备，如图 9 所示，所述融合设备包括：

10 第三发送单元 901，配置为所述融合设备完成与第一终端的配对；将第一终端的 SDP 返回给第一终端，用于第一终端基于收到的 SDP 生成新的 SDP；

还配置为将该第二终端的 SDP 返回给第一终端，用于所述第一终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，以在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道；

15 第三接收单元 902，配置为所述融合设备完成与第一终端的配对；在第一终端与第二终端完成信令交互后，接收第一终端发送的 SDP 请求消息；以及，

还配置为在第一终端通过与当前的业务状态对应的更新消息将所述新的 SDP 通知所述第二终端之后，接收第一终端发送的请求第二终端 SDP 的消息。

一个实施例中，所述第三接收单元 902，还配置为所述第一终端与第二终端完成信令交互之前，接收第一终端发送的能力查询消息，并将响应消息返回给第一终端，所述响应消息表示所述融合设备只支持视频通话；相应地，

25 所述第一终端的视频通道建立在所述第二终端与所述融合设备之间，第一终端的音频通道建立在第一终端与所述第二终端之间。

实际应用时，所述第三发送单元 901、第三接收单元 902 可由融合设备

中的处理器结合通信接口实现。

下面结合具体应用场景实施例对本发明进行详细描述。

实施例一

如图 10 所示为本实施例所述的振铃态甩屏业务流程示意图，具体实施

5 过程如下：

- (1) UE_B与机顶盒配对；
- (2) UE_B配对成功，设置通话前甩屏可用状态；
- (3) UE_A发送视频呼叫UE_B(SDP携带音、视频媒体)，发送INVITE到IMS；
- 10 (4) IMS转发INVITE到UE_B；
- (5) UE_B回183；
- (6) IMS转183；
- (7) UE_A发送PRACK；
- (8) IMS转PRACK；
- 15 (9) UE_B回200OK；
- (10) IMS转200OK；
- (11) UE_B回180；
- (12) IMS转180；
- (13) UE_B振铃界面甩屏按钮可用，用户点击；
- 20 (14) UE_B发送请求SDP消息到机顶盒；
- (15) 机顶盒回SDP
- (16) UE_B构造SDP(如果UE_B有自己的媒体流，则为UE_B SDP+机顶盒SDP)；
- (17) UE_B发UPDATE，携带构造的SDP；
- 25 (18) IMS转UPDATE；
- (19) UE_A回200OK；
- (20) IMS转200OK；
- (21) UE_B向机顶盒发送消息设置远端SDP；
- (22) 机顶盒回响应消息；

(23) UE_B回摘机的200OK;

(24) IMS转200OK;

(25) UE_A发送ACK;

(26) IMS转ACK;

5 (27) 此时UE_B的音频通道建立在机顶盒;

(28) UE_B的视频通道建立在机顶盒。

实施例二

如图 11 所示为本实施例所述的通话态甩屏业务流程示意图，具体实施过程如下：

10 (1) UE_B与机顶盒配对;

(2) UE_B配对成功，设置通话前甩屏可用状态;

(3) UE_A与UE_B已经建立通话;

(4) UE_B振铃界面甩屏按钮可用，用户点击;

(5) UE_B发送请求SDP消息到机顶盒;

15 (6) 机顶盒回SDP

(7) UE_B构造SDP (如果UE_B有自己的媒体流，则为UE_B SDP+机顶盒SDP);

(8) UE_B发Re-INVITE，携带构造的SDP;

(9) IMS转Re-INVITE;

20 (10) UE_A回200OK;

(11) IMS转200OK;

(12) UE_B向机顶盒发送消息设置远端SDP;

(13) 机顶盒回响应消息;

(14) UE_B回ACK;

25 (15) IMS转ACK;

(16) 此时UE_B的音频通道建立在机顶盒;

(17) UE_B的视频通道建立在机顶盒。

实施例三

如图 12 所示为本实施例所述的兼容不支持麦克风的摄像头设备的甩屏

业务（以通话态为例）示意图，具体实施过程如下：

- (1) UE_B与机顶盒配对；
- (2) UE_B发送能力查询消息到机顶盒；
- (3) 机顶盒回响应消息，表示只支持视频；
- 5 (4) UE_B配对成功，设置通话前甩屏可用状态；
- (5) UE_A与UE_B已经建立通话；
- (6) UE_B振铃界面甩屏按钮可用，用户点击；
- (7) UE_B发送请求SDP消息到机顶盒；
- (8) 机顶盒回SDP
- 10 (9) UE_B构造SDP（如果UE_B有自己的媒体流，则为UE_B SDP+机顶盒SDP）；
- (10) UE_B发Re-INVITE，携带构造的SDP；
- (11) IMS转Re-INVITE；
- (12) UE_A回200OK；
- 15 (13) IMS转200OK；
- (14) UE_B向机顶盒发送消息设置远端SDP；
- (15) 机顶盒回响应消息；
- (16) UE_B回ACK；
- (17) IMS转ACK；
- 20 (18) 此时UE_B的音频通道建立在UE_B；
- (19) UE_B的视频通道建立在机顶盒。

实施例四

如图 13 所示为本实施例所述的使用配对服务器的配对流程示意图，具体实施过程如下：

- 25 (1) 用户在机顶盒触发配对（如遥控器操作）配对；
- (2) 机顶盒向配对服务器发送配对请求，携带机顶盒设备信息；
- (3) 服务器分配临时配对码（如6-8位随机码，有时效性）发送到机顶盒，在界面呈现；
- (4) 用户在UE_B输入机顶盒呈现的配对码；
- 30 (5) UE_B使用输入的配对码发送配对请求到服务器；

- (6) 服务器按临时配对码匹配;
- (7) 服务器将UE_B的配对信息发送到机顶盒, 完成配对;
- (8) 服务器将机顶盒的配对信息发送到UE_B, 完成配对;
- (9) 整体完成配对;
- 5 (10) 机顶盒在已经配对的通道内, 发送固定配对码请求消息;
- (11) 服务器转发固定配对码请求消息到UE_B;
- (12) UE_B返回确认消息;
- (13) 服务器保存固定配对码及配对关系;
- (14) 服务器转发确认消息。

10 这里, 所述步骤(10)-(14), 是支持固定配对的可选流程; 所述机顶盒都可以是更通用的融合设备;

实施例五

如图 14 所示为本实施例所述的使用配对服务器的自动配对流程示意图, 假设 UE_B 与机顶盒(融合设备)之前使用图 13 的 10-14 步建立过固定配对, 具体实施过程如下:

- (1) UE_B按固定配对码, 发送配对请求到服务器, 所述请求中携带UE_B信息;
- (2) 服务器按固定配对码配对找到机顶盒;
- (3) 服务器转发配对消息到机顶盒, 携带UE_B信息;
- 20 (4) 机顶盒回确认配对, 携带机顶盒信息;
- (5) 服务器转发确认配对消息到UE_B;
- (6) 完成自动配对。

这里, 所述机顶盒都可以是更通用的融合设备; 融合设备可以在设备启动时已经发送过配对请求。

25 本领域内的技术人员应明白, 本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此, 本发明可采用硬件实施例、软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且, 本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器和光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、
5 嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理
10 设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机
15 实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

基于此，本发明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，所述计算机程序被处理器执行时实现上述融合设备侧任一
20 方法的步骤，或者实现上述配对服务器侧任一方法的步骤，或者实现上述第一终端侧任一方法的步骤。其中，上述计算机程序具体可由上述设备的处理器执行，以完成前述方法所述步骤。

以上所述，仅为本发明的较佳实施例而已，并非用于限定本发明的保护范围。

25 工业实用性

本发明实施例提供的方案，融合设备接收配对服务器发送的临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；所述融合设备接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息，并在所述配对服

务器将所述融合设备的配对信息发送给第一终端后，所述融合设备完成与第一终端的配对流程。本发明实施例不受近场通信的限制，基于所述配对服务器即可完成融合设备与终端的配对流程，以便进行后续的甩屏业务。

权利要求书

1、一种基于融合设备的通信方法，包括：

融合设备接收配对服务器发送的临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；

5 所述融合设备接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息。

2、根据权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述配对服务器将所述融合设备的配对信息发送给第一终端，所述融合设备完成与第一终端的配对流程之后，所述融合设备向所述配对服务器发送第二配对请求，所述第二配对请求用于请求固定配对码；

10 在所述配对服务器与第一终端交互并存储所述固定配对码之后，所述融合设备接收所述配对服务器发送的所述固定配对码。

3、根据权利要求2所述的方法，其中，所述融合设备接收所述配对服务器发送的所述固定配对码之后，且所述融合设备与第一终端的配对当前处于解除状态时，所述方法还包括：

15 所述融合设备接收所述配对服务器发送的第三配对请求；所述第三配对请求为所述配对服务器在收到第一终端发送的基于固定配对码的配对请求之后发送的，用于请求基于所述固定配对码的配对操作；

所述融合设备向所述配对服务器返回携带所述融合设备信息的确认消息，以使所述配对服务器向第一终端发送配对确认消息，完成所述融合设备与第一终端间的配对流程。

20

4、一种基于融合设备的通信方法，包括：

配对服务器接收融合设备被触发后发送的第一配对请求后，向所述融合设备发送临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；

25 所述配对服务器向所述融合设备发送第一终端的配对信息，并将所述融合设备的配对信息发送给第一终端。

5、根据权利要求4所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述融合设备完成与第一终端的配对流程之后，所述配对服务器接收所述融合设备发送的第二配对请求，所述第二配对请求用于请求固定配对码；

5 所述配对服务器与第一终端交互所述固定配对码并存储，并将所述固定配对码发送到所述融合设备。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述配对服务器将所述固定配对码发送到所述融合设备之后，且所述融合设备与第一终端的配对当前处于解除状态时，所述方法还包括：

所述配对服务器接收第一终端发送的基于固定配对码的配对请求；

10 所述配对服务器向所述融合设备发送第三配对请求，所述第三配对请求用于请求基于所述固定配对码的配对操作；

所述配对服务器接收所述融合设备返回的携带所述融合设备信息的确认消息，之后向第一终端发送配对确认消息，完成所述融合设备与第一终端间的配对流程。

15 7、一种基于融合设备的通信方法，包括：

第一终端完成与融合设备的配对后，与第二终端进行信令交互；

第一终端向所述融合设备发送会话描述协议 SDP 请求消息，并接收所述融合设备返回的第一终端的 SDP；

20 第一终端基于收到的 SDP 生成新的 SDP；依据当前的业务状态，通过与所述业务状态对应的更新消息将所述新的 SDP 通知所述第二终端；

第一终端在收到第二终端的响应消息后，向所述融合设备请求所述第二终端的 SDP，并接收所述融合设备返回的所述第二终端的 SDP；

第一终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道。

25 8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，

所述当前的业务状态为振铃态甩屏业务时，所述更新消息为：更新 UPDATE 消息；

所述当前的业务状态为通话态甩屏业务，所述更新消息为：请求 Re-INVITE 消息。

9、根据权利要求 7 或 8 所述的方法，其中，第一终端与第二终端进行信令交互之前，该方法还包括：

5 第一终端将能力查询消息发送到所述融合设备；

接收所述融合设备返回的响应消息，所述响应消息表示所述融合设备只支持视频通话；相应地，

第一终端在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的视频通道，在第一终端与所述第二终端之间建立第一终端的音频通道。

10 10、一种基于融合设备的通信方法，包括：

融合设备完成与第一终端的配对；

在第一终端与第二终端完成信令交互后，所述融合设备接收第一终端发送的会话描述协议 SDP 请求消息；

15 所述融合设备将第一终端的 SDP 返回给第一终端，用于第一终端基于收到的 SDP 生成新的 SDP；

在第一终端通过与当前的业务状态对应的更新消息将所述新的 SDP 通知所述第二终端之后，所述融合设备接收第一终端发送的请求第二终端 SDP 的消息；

20 所述融合设备将所述第二终端的 SDP 返回给第一终端，用于所述第一终端与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，以在所述第二终端与所述融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，第一终端与第二终端完成信令交互之前，该方法还包括：

25 所述融合设备接收第一终端发送的能力查询消息，并将响应消息返回给第一终端，所述响应消息表示所述融合设备只支持视频通话；相应地，

所述第一终端的视频通道建立在所述第二终端与所述融合设备之间，第一终端的音频通道建立在第一终端与所述第二终端之间。

12、一种融合设备，包括：

第一接收单元，配置为接收配对服务器发送的临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；

接收所述配对服务器返回的第一终端的配对信息。

5 13、根据权利要求 12 所述的融合设备，其中，所述设备还包括：第一发送单元，配置为在所述配对服务器将所述融合设备的配对信息发送给第一终端，所述融合设备完成与第一终端的配对流程之后，向所述配对服务器发送第二配对请求，所述第二配对请求用于请求固定配对码；

10 所述第一接收单元，还配置为在所述配对服务器与第一终端交互并存储所述固定配对码之后，接收所述配对服务器发送的所述固定配对码。

14、根据权利要求 13 所述的融合设备，其中，所述第一接收单元接收所述配对服务器发送的所述固定配对码之后，且所述融合设备与第一终端的配对当前处于解除状态时，

15 所述第一接收单元，还配置为接收所述配对服务器发送的第三配对请求；所述第三配对请求为所述配对服务器在收到第一终端发送的基于固定配对码的配对请求之后发送的，用于请求基于所述固定配对码的配对操作；

所述第一发送单元，还配置为向所述配对服务器返回携带所述融合设备信息的确认消息，以使所述配对服务器向第一终端发送配对确认消息，完成所述融合设备与第一终端间的配对流程。

20 15、一种应用服务器，包括：

第二接收单元；

第二发送单元，配置为所述第二接收单元接收融合设备被触发后发送的第一配对请求后，向所述融合设备发送临时配对码；所述临时配对码，用于第一终端与所述配对服务器完成配对；

25 向所述融合设备发送第一终端的配对信息，并将所述融合设备的配对信息发送给第一终端。

16、根据权利要求 15 所述的应用服务器，其中，

所述第二接收单元，还配置为所述融合设备完成与第一终端的配对流

程之后，接收所述融合设备发送的第二配对请求，所述第二配对请求用于请求固定配对码；

所述第二发送单元，还配置为与所述第一终端交互所述固定配对码并存储，并将所述固定配对码发送到所述融合设备。

- 5 17、根据权利要求 16 所述的应用服务器，其中，所述第二发送单元将所述固定配对码发送到所述融合设备之后，且所述融合设备与第一终端的配对当前处于解除状态时，

所述第二接收单元，还配置为接收第一终端发送的基于固定配对码的配对请求；接收所述融合设备返回的携带所述融合设备信息的确认消息，
10 之后向第一终端发送配对确认消息，完成所述融合设备与第一终端间的配对流程；

所述第二发送单元，还配置为向所述融合设备发送第三配对请求，所述第三配对请求用于请求基于所述固定配对码的配对操作。

18、一种基于融合设备的通信终端，包括：

- 15 通信单元，配置为完成与融合设备的配对后，与第二终端进行信令交互；向所述融合设备发送会话描述协议 SDP 请求消息，并接收所述融合设备返回的该终端的 SDP；依据当前的业务状态，通过与所述业务状态对应的更新消息将所述处理单元转发的新的 SDP 通知所述第二终端；

配置为在收到第二终端的响应消息后，向所述融合设备请求所述第二终端的 SDP，并接收所述融合设备返回的该第二终端的 SDP；
20

配置为与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，在所述第二终端与所述融合设备之间建立该终端的音频通道和视频通道；

处理单元，配置为基于收到的 SDP 生成新的 SDP，并转发给所述通信单元。

- 25 19、根据权利要求 18 所述的终端，其中，

所述通信单元，还配置为与第二终端进行信令交互之前，将能力查询消息发送到所述融合设备；接收所述融合设备返回的响应消息，所述响应消息表示所述融合设备只支持视频通话；相应地，

所述通信单元，还配置为在所述第二终端与所述融合设备之间建立该终端的视频通道，在该终端与所述第二终端之间建立该终端的音频通道。

20、一种融合设备，包括：

第三发送单元，配置为所述融合设备完成与第一终端的配对；将第一
5 终端的 SDP 返回给第一终端，用于第一终端基于收到的 SDP 生成新的 SDP；

还配置为将所述第二终端的 SDP 返回给第一终端，用于所述第一终端
与所述第二终端进行所述第二终端 SDP 的交互，以在所述第二终端与所述
融合设备之间建立第一终端的音频通道和视频通道；

第三接收单元，配置为所述融合设备完成与第一终端的配对；在第一
10 终端与第二终端完成信令交互后，接收第一终端发送的 SDP 请求消息；以
及，

还配置为在第一终端通过与当前的业务状态对应的更新消息将所述新
的 SDP 通知所述第二终端之后，接收第一终端发送的请求第二终端 SDP 的
消息。

15 21、根据权利要求 20 所述的融合设备，其中，

所述第三接收单元，还配置为所述第一终端与第二终端完成信令交互
之前，接收第一终端发送的能力查询消息，并将响应消息返回给第一终端，
所述响应消息表示所述融合设备只支持视频通话；相应地，

所述第一终端的视频通道建立在所述第二终端与所述融合设备之间，
20 第一终端的音频通道建立在第一终端与所述第二终端之间。

22、一种存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理
器执行时实现权利要求 1 至 3 任一项所述方法的步骤，或者实现权利要求 4
至 6 任一项所述方法的步骤，或者实现权利要求 7 至 9 任一项所述方法的
步骤，或者实现权利要求 10 至 11 任一项所述方法的步骤。

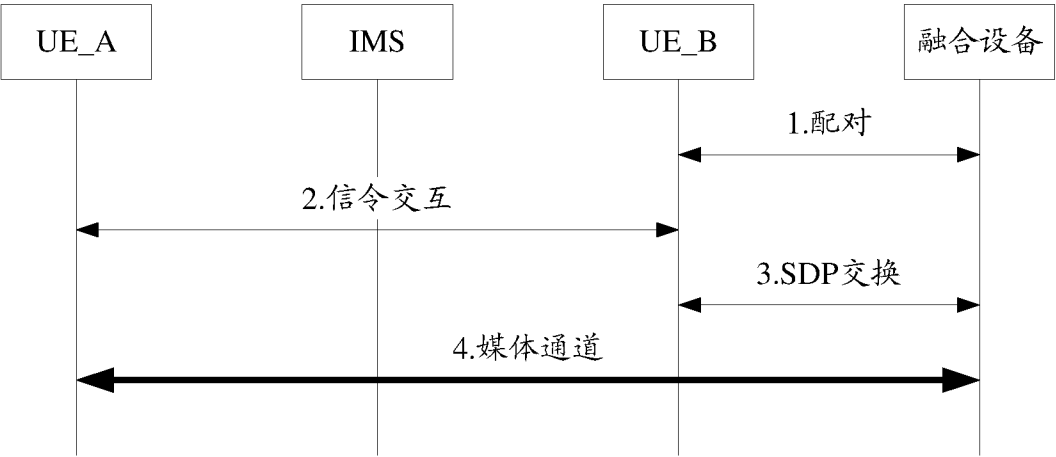


图 1

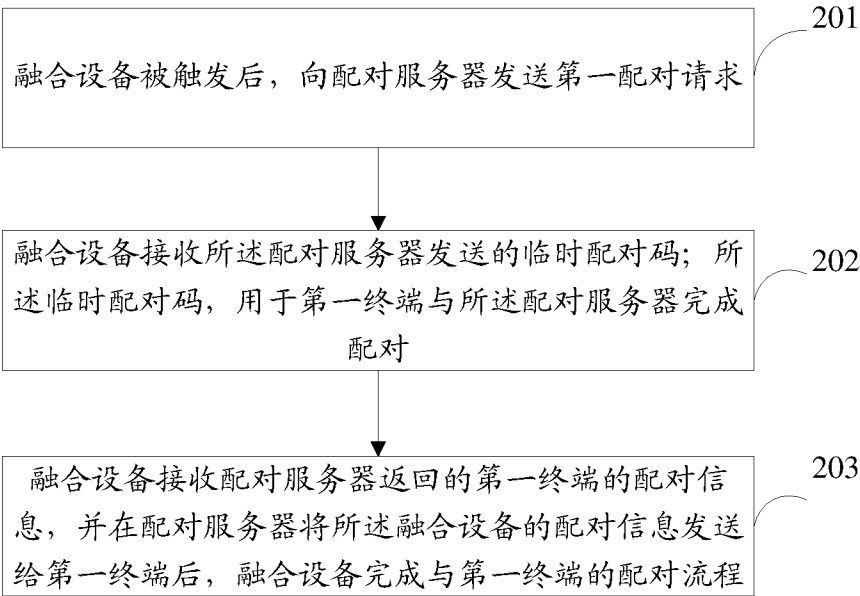


图 2

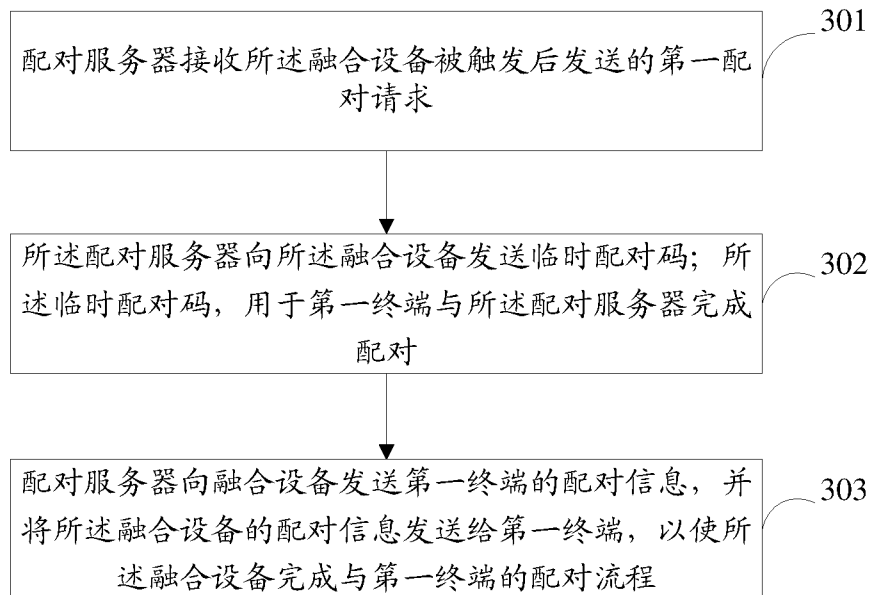


图 3

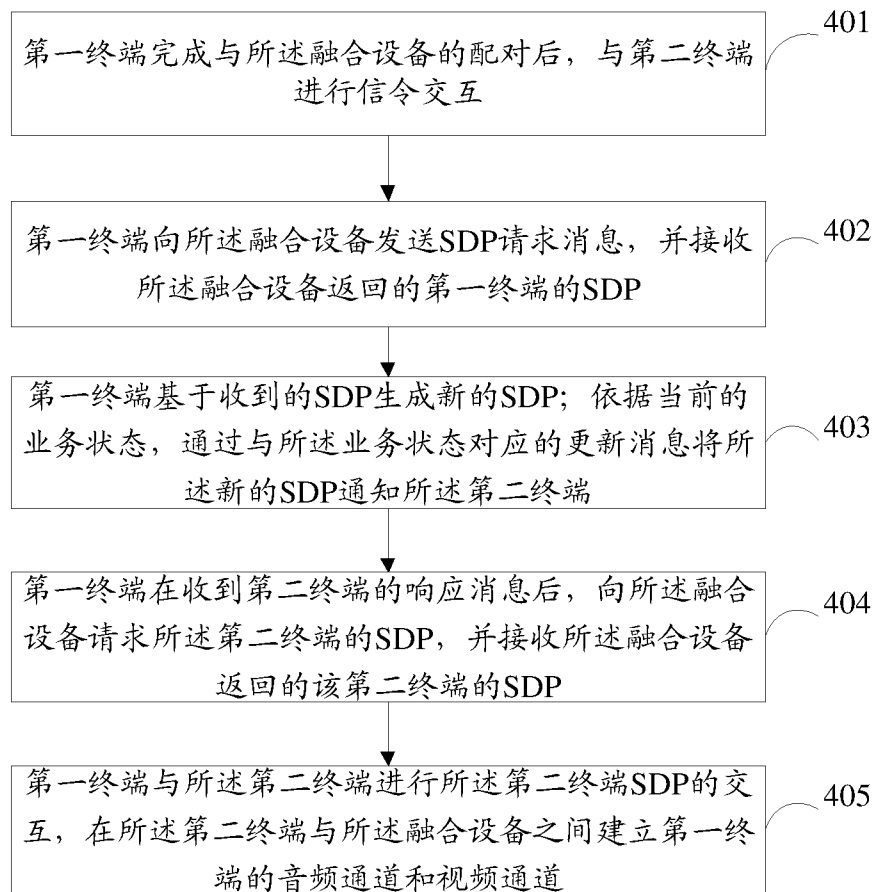


图 4

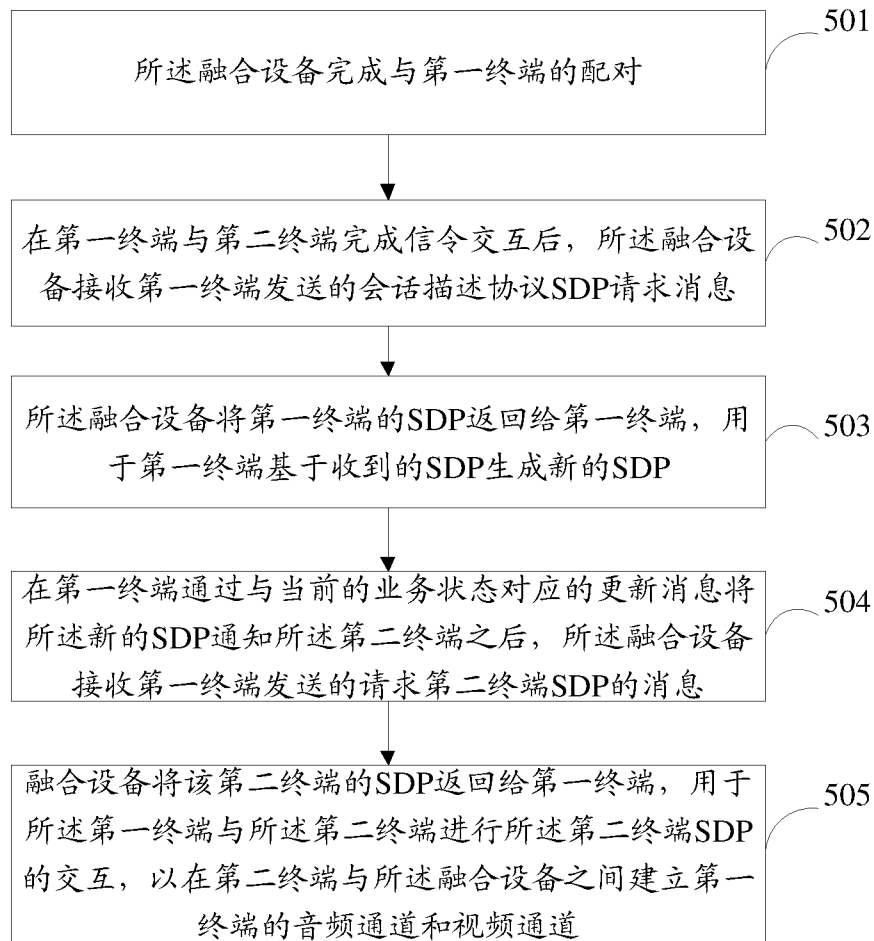


图 5

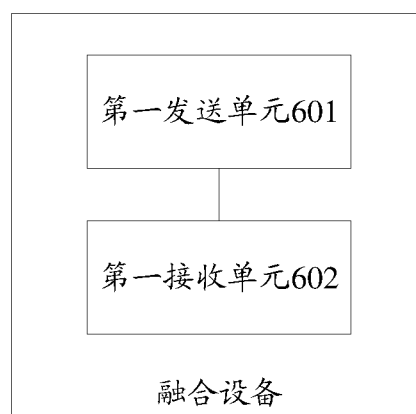


图 6

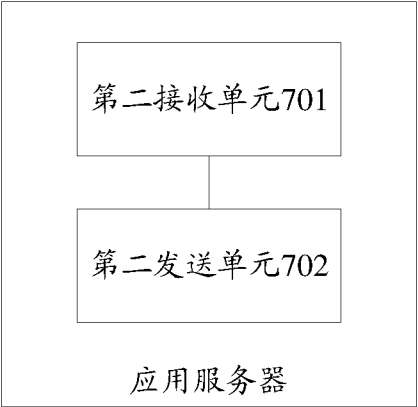


图 7



图 8



图 9

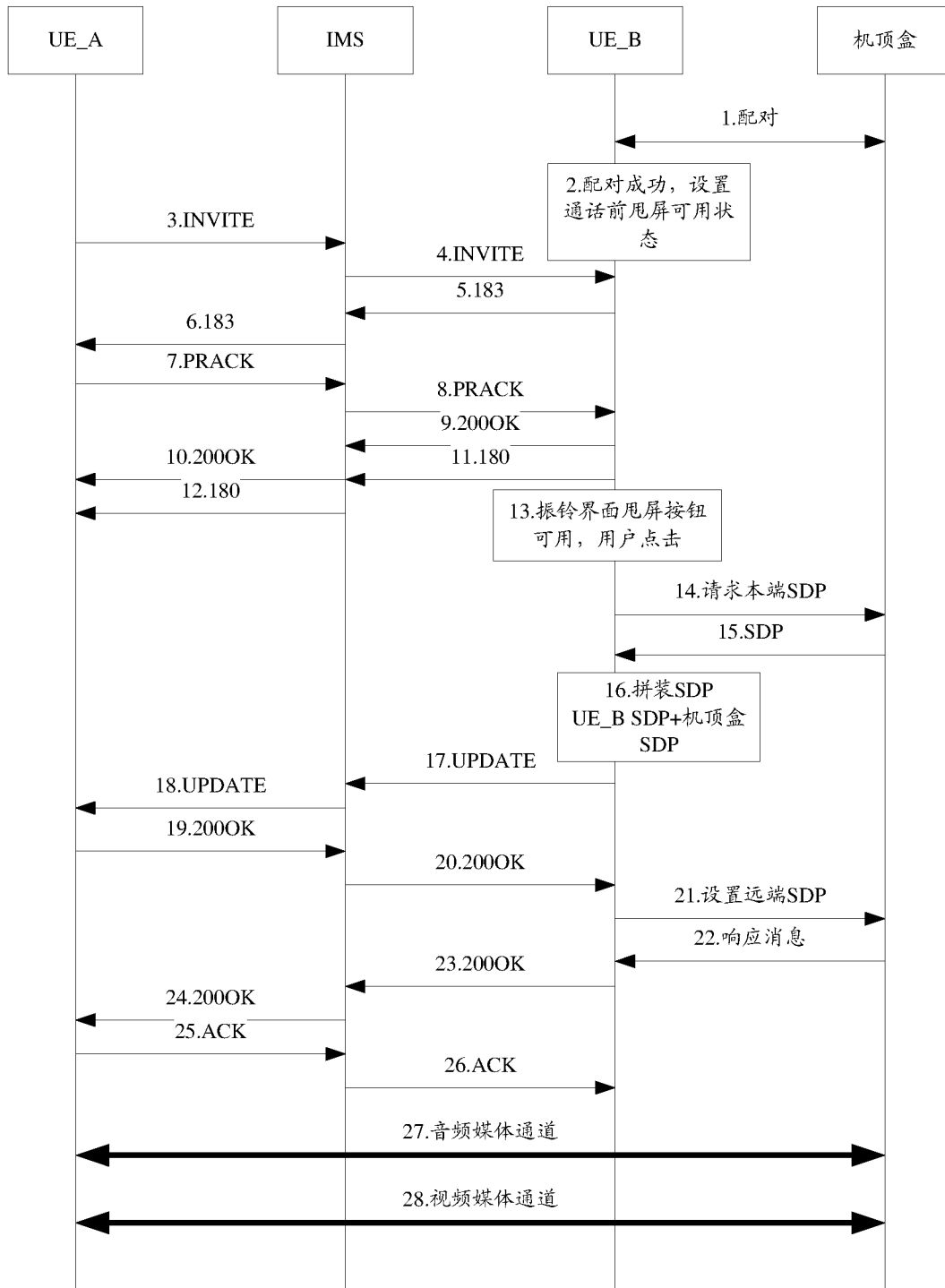


图 10

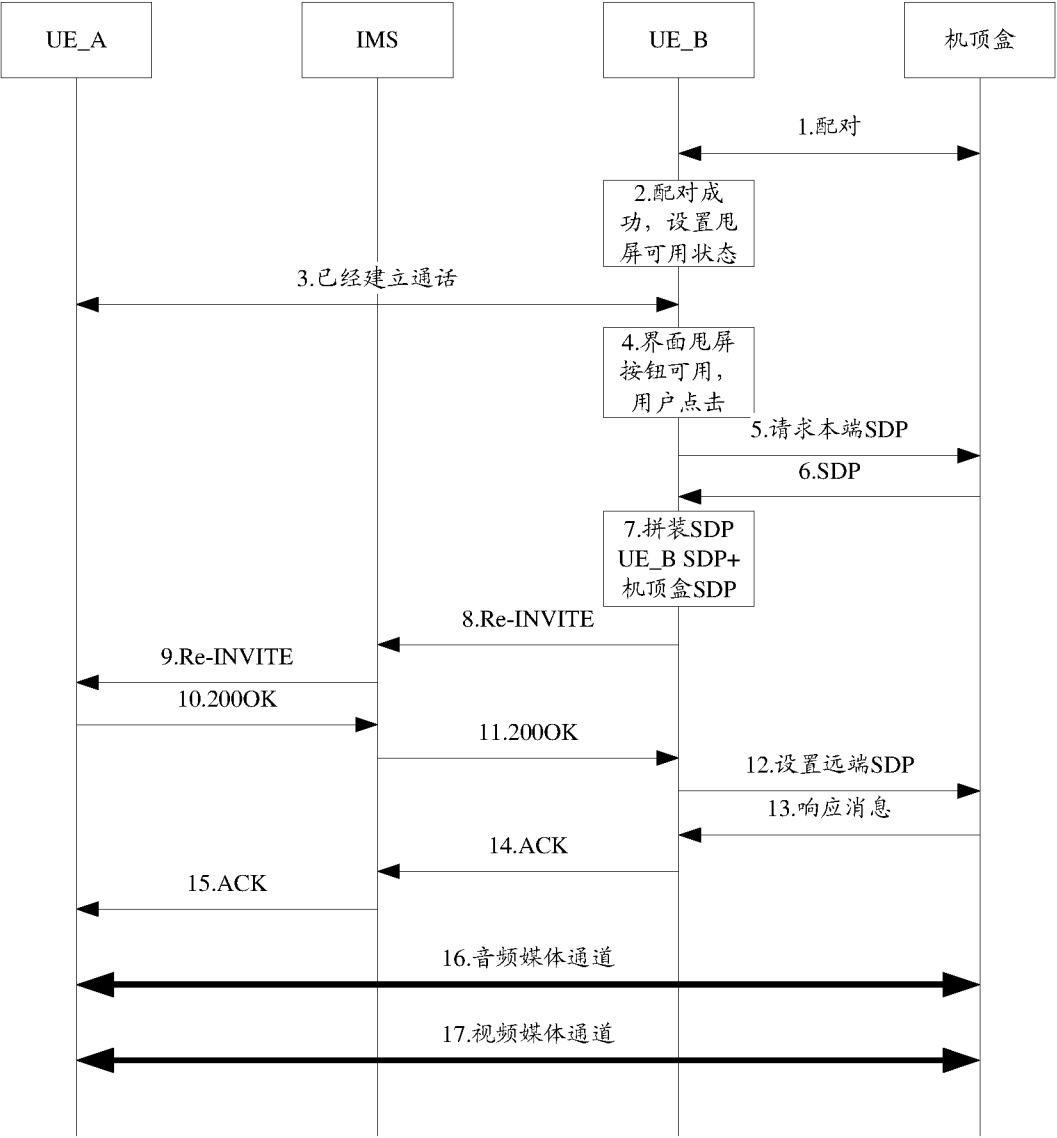


图 11

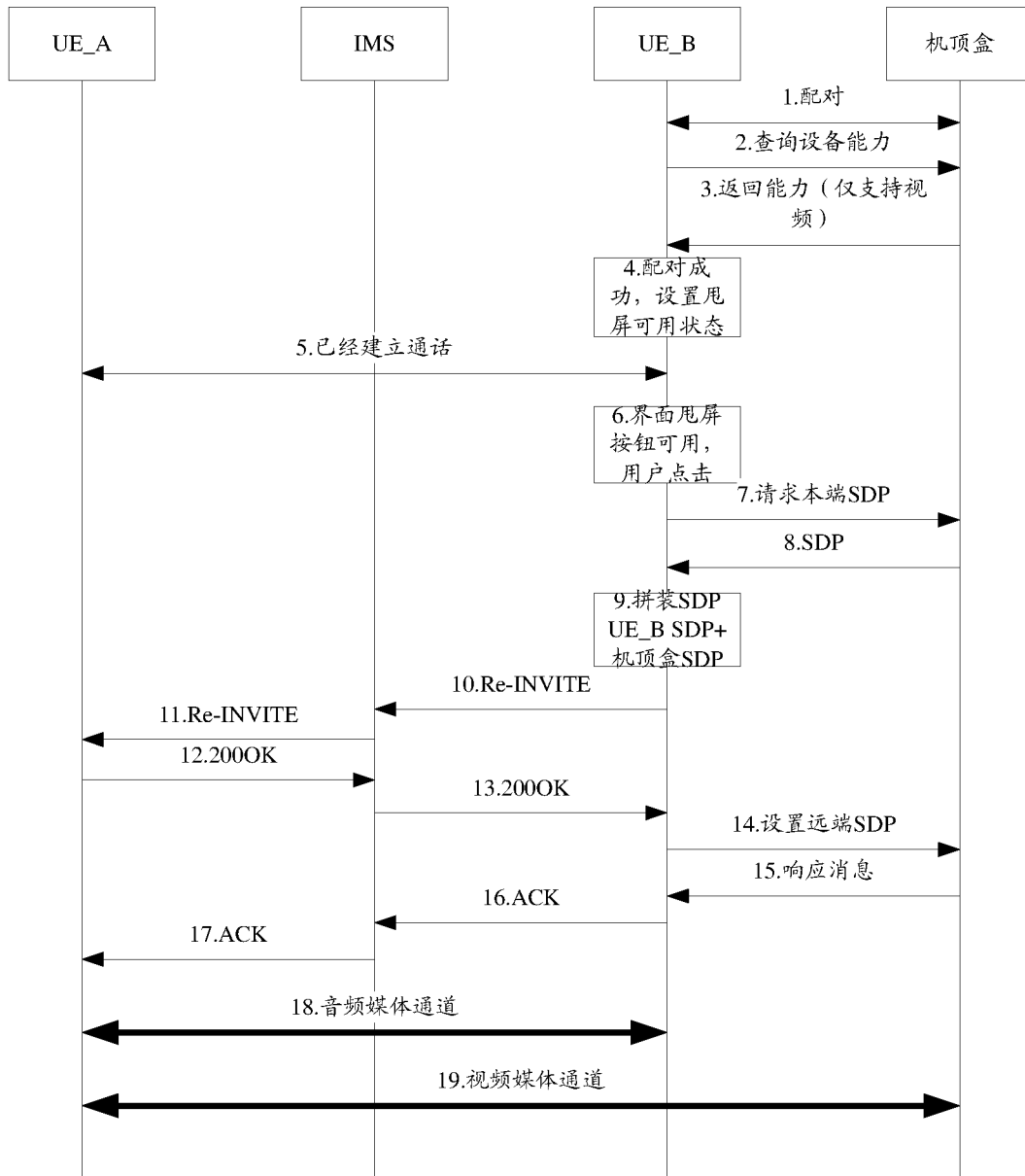


图 12

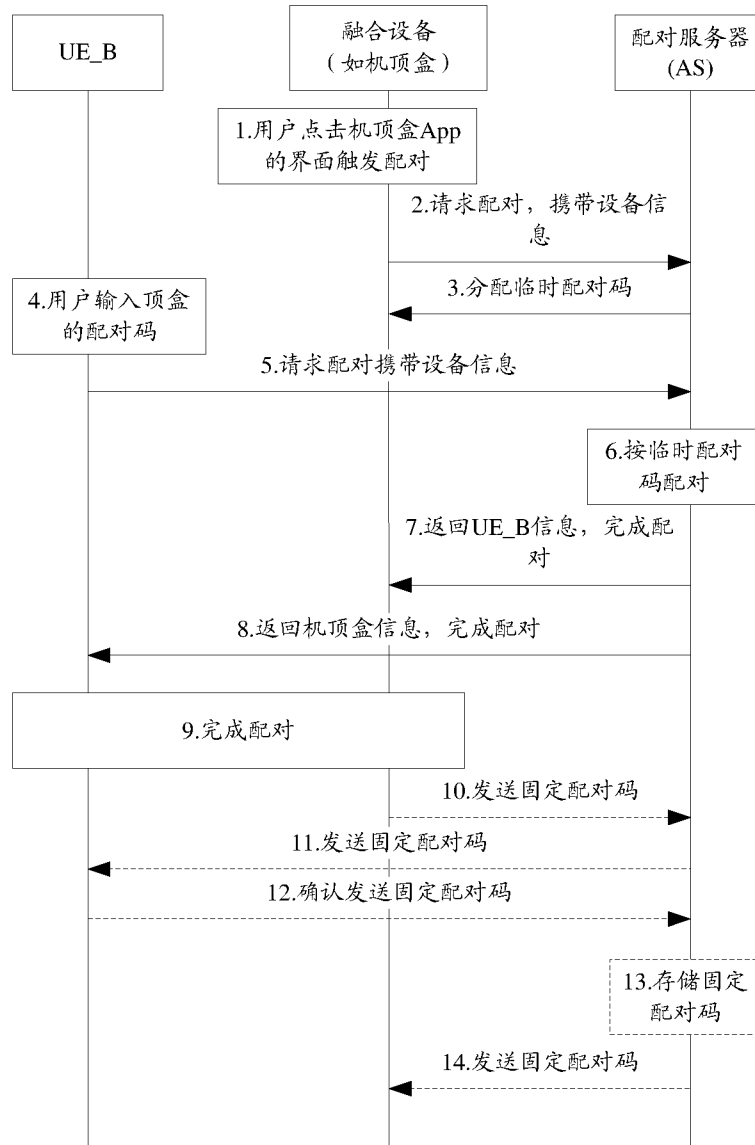


图 13

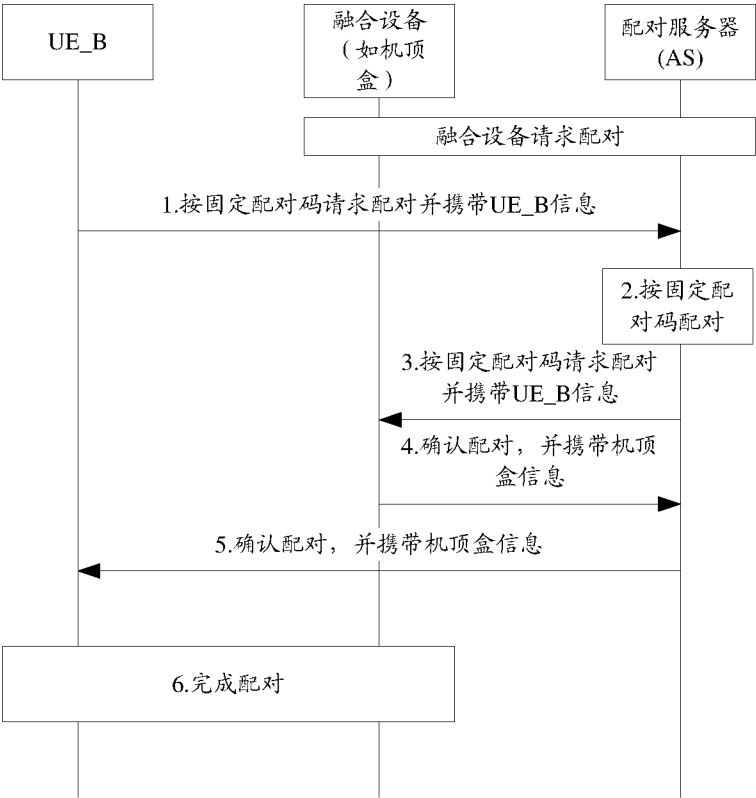


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/107504

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06 (2006.01) 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)

H04L, H04N, H04W, H04Q

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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE, 3GPP: 融合设备, 电视, 机顶盒, 配对, 临时, 固定, 视频, 音频, 通话, 甩屏, 多屏, 匹配, 媒体描述, 更新, 变更, 切换, 业务状态, multimedia, communication, merge, fusion, equipment, video, audio, SDP, two-dimesional code, temporary, fixed, multi-sreen, match, update, re-invite

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105872440 A (LESHI ZHIXIN ELECTRONIC SCIENCE AND TECHNOLOGY (TIANJIN) CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), description, paragraphs [0052]-[0092]	1-6, 12-17, 22
X	CN 106209755 A (ZTE CORP.), 07 December 2016 (07.12.2016), description, paragraphs [0095]-[0267]	7-11, 18-22
X	CN 106162368 A (ZTE CORP.), 23 November 2016 (23.11.2016), description, paragraphs [0064]-[0220]	7-11, 18-22
A	CN 103491424 A (TIANJIN NETWORK BROADCAST AND TV CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), entire document	1-22
A	CN 104135690 A (BESTV NETWORK TELEVISION TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.), 05 November 2014 (05.11.2014), entire document	1-22
A	EP 2961211 A1 (THOMSON LICENSING), 30 December 2015 (30.12.2015), entire document	1-22

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 26 December 2017	Date of mailing of the international search report 23 January 2018
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer CHEN, Wenjing Telephone No. (86-10) 61648512

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/107504

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105872440 A	17 August 2016	WO 2017101298 A1	22 June 2017
		US 2017171508 A1	15 June 2017
CN 106209755 A	07 December 2016	WO 2016169225 A1	27 October 2016
CN 106162368 A	23 November 2016	WO 2016169228 A1	27 October 2016
CN 103491424 A	01 January 2014	None	
CN 104135690 A	05 November 2014	None	
EP 2961211 A1	30 December 2015	US 2015382388 A1	31 December 2015
		EP 2961209 A1	30 December 2015
		JP 2016009503 A	18 January 2016
		US 2017257901 A1	07 September 2017
		KR 20160000865 A	05 January 2016
		BR 102015015294 A2	04 April 2017
		CN 105302446 A	03 February 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/107504

A. 主题的分类

H04L 29/06 (2006.01) 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)

H04L H04N H04W H04Q

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))

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE, 3GPP: 融合设备, 电视, 机顶盒, 配对, 临时, 固定, 视频, 音频, 通话, 甩屏, 多屏, 匹配, 媒体描述, 更新, 变更, 切换, 业务状态, multimedia, communication, merge, fusion, equipment, video, audio, SDP, two-dimensional code, temporary, fixed, multi-screen, match, update, re-invite

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 105872440 A (乐视致新电子科技天津有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 说明书第[0052]-[0092]段	1-6, 12-17, 22
X	CN 106209755 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年 12月 7日 (2016 - 12 - 07) 说明书第[0095]-[0267]段	7-11, 18-22
X	CN 106162368 A (中兴通讯股份有限公司) 2016年 11月 23日 (2016 - 11 - 23) 说明书第[0064]-[0220]段	7-11, 18-22
A	CN 103491424 A (天津网络广播电视台有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文	1-22
A	CN 104135690 A (百视通网络电视技术发展有限责任公司) 2014年 11月 5日 (2014 - 11 - 05) 全文	1-22
A	EP 2961211 A1 (THOMSON LICENSING) 2015年 12月 30日 (2015 - 12 - 30) 全文	1-22

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2017年 12月 26日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 23日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局 (ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10) 62019451

受权官员

陈文静

电话号码 (86-10) 61648512

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/107504

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	105872440	A	2016年 8月 17日	WO	2017101298	A1	2017年 6月 22日
				US	2017171508	A1	2017年 6月 15日
CN	106209755	A	2016年 12月 7日	WO	2016169225	A1	2016年 10月 27日
CN	106162368	A	2016年 11月 23日	WO	2016169228	A1	2016年 10月 27日
CN	103491424	A	2014年 1月 1日	无			
CN	104135690	A	2014年 11月 5日	无			
BP	2961211	A1	2015年 12月 30日	US	2015382388	A1	2015年 12月 31日
				EP	2961209	A1	2015年 12月 30日
				JP	2016009503	A	2016年 1月 18日
				US	2017257901	A1	2017年 9月 7日
				KR	20160000865	A	2016年 1月 5日
				BR	102015015294	A2	2017年 4月 4日
				CN	105302446	A	2016年 2月 3日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)