(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 1 月 2 日 (02.01.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/002444 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/43 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/102773

(22) 国际申请日: 2024 年 6 月 30 日 (30.06.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310803868.4 2023年6月30日 (30.06.2023) 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, Beijing 100190 (CN)。

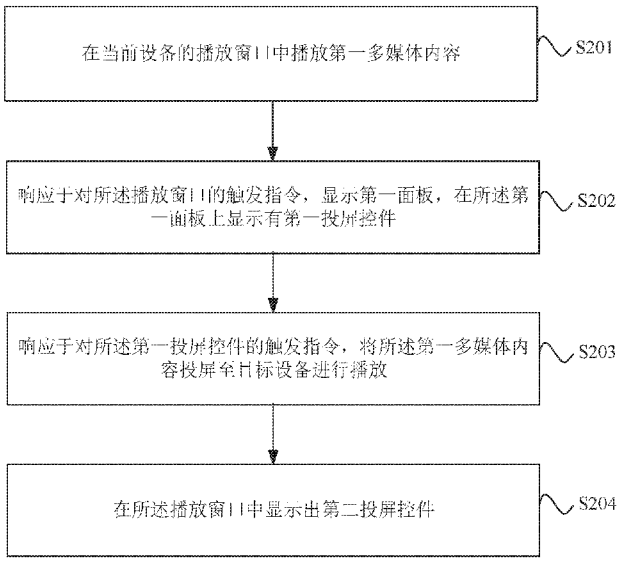
(72) 发明人:祝思源(**ZHU, Siyuan**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。 吴頔(**WU, Di**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。 谢孟廷(**XIE, Mengting**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。 辛艾泽(**XIN, Aize**); 中国北京市朝阳区七圣中街12号院融中心B1小邮局, Beijing 100028 (CN)。

(74) 代理人:北京世辉律师事务所(**SHIHUI PARTNERS**); 中国北京市朝阳区建国门外大街2号北京银泰中心C座42层, Beijing 100022 (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,

(54) **Title:** SCREEN MIRRORING METHOD FOR MULTIMEDIA CONTENT, AND DEVICE AND STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 多媒体内容的投屏方法、设备及存储介质



S201 Play first multimedia content in a playing window of the current device
S202 In response to a trigger instruction for the playing window, display a first panel, and display a first screen-mirroring control on the first panel
S203 In response to a trigger instruction for the first screen-mirroring control, perform screen mirroring on the first multimedia content to a target device for playing
S204 Display a second screen-mirroring control in the playing window

图 2

(57) **Abstract:** Provided in the embodiments of the present disclosure are a screen mirroring method for multimedia content, and a device and a storage medium. The method comprises: playing first multimedia content in a playing window of the current device; in response to a trigger instruction for the playing window, displaying a first panel, and displaying a first screen-mirroring control on the first panel; in response to a trigger instruction for the first screen-mirroring control, performing screen mirroring on the first multimedia content to a target device for playing; and displaying a second screen-mirroring control in the playing window. By means of a first screen-mirroring control, a screen-mirroring mode is started, and screen-mirroring of first multimedia content is realized; and a second screen-mirroring control is displayed in a playing window, such that subsequent screen-mirroring control can be conveniently

WO 2025/002444 A1

[见续页]

MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

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

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

and rapidly performed by means of the second screen-mirroring control, thereby simplifying a screen-mirroring operation, enabling the personalized screen-mirroring requirement of a user to be met, and improving the screen-mirroring experience of the user.

(57) 摘要: 本公开实施例提供一种多媒体内容的投屏方法、设备及存储介质，通过在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。通过第一投屏控件实现对投屏模式的启动，实现对第一多媒体内容进行投屏，并在播放窗口中显示出来第二投屏控件，进而后续可通过第二投屏控件方便快捷的进行投屏控制，简化投屏操作，且可以满足用户的个性化投屏需求，提高用户的投屏体验。

多媒体内容的投屏方法、设备及存储介质

本申请要求 2023 年 06 月 30 日递交的、标题为“多媒体内容的投屏方法、设备及存储介质”、申请号为 202310803868.4 的中国发明专利申请的优先权，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与网络通信技术领域，尤其涉及一种多媒体内容的投屏方法、设备及存储介质。

背景技术

随着网络通信技术的不断发展，多媒体内容可以在不同的播放设备上实现共享，例如手机、平板电脑等终端设备可以将其播放的视频投屏到电视等其他设备上进行播放，给人们的日常生活和工作带来了极大的便捷性。

现有技术中终端设备在播放多媒体内容时，可通过触发投屏开关，将多媒体内容投屏到其他设备上。但是对多媒体内容投屏的操作会有些繁琐，给用户投屏操作带来不便。

发明内容

本公开实施例提供一种多媒体内容的投屏方法、设备及存储介质，以简化对多媒体内容的投屏操作，满足用户的个性化投屏需求。

第一方面，本公开实施例提供一种多媒体内容的投屏方法，包括：在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。

第二方面，本公开实施例提供一种多媒体内容的投屏装置，包括：播放单元，用于在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；控制单元，用于

响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；投屏单元，用于响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。

第三方面，本公开实施例提供一种电子设备，包括：至少一个处理器和存储器；所述存储器存储计算机执行指令；所述至少一个处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的多媒体内容的投屏方法。

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所述的多媒体内容的投屏方法。

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所述的多媒体内容的投屏方法。

附图说明

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 1a 为本公开一实施例提供的多媒体内容的投屏方法的应用场景示例图；

图 1b 为本公开一实施例提供的多媒体内容的投屏方法的界面变化示例图；

图 2 为本公开一实施例提供的多媒体内容的投屏方法流程示意图；

图 3 为本公开另一实施例提供的多媒体内容的投屏方法流程示意图；

图 4a 为本公开一实施例提供的多媒体内容的投屏方法的界面变化示意图；

图 4b 为本公开另一实施例提供的多媒体内容的投屏方法的界面变化示

意图；

图 5a 为本公开另一实施例提供的多媒体内容的投屏方法的界面变化示意图；

图 5b 为本公开另一实施例提供的多媒体内容的投屏方法的界面变化示意图；

图 6 为本公开另一实施例提供的多媒体内容的投屏方法流程示意图；

图 7 为本公开另一实施例提供的多媒体内容的投屏方法的界面变化示意图；

图 8 为本公开另一实施例提供的多媒体内容的投屏方法流程示意图；

图 9 为本公开一实施例提供的多媒体内容的投屏装置的结构框图；

图 10 为本公开一实施例提供的电子设备的硬件结构示意图。

具体实施方式

为使本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本公开实施例中的附图，对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本公开一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

现有技术中终端设备在播放多媒体内容时，可通过触发投屏开关，将多媒体内容投屏到其他设备上。而现有技术中投屏开关通常不会设置在多媒体内容的播放窗口中，而是设置在控制面板中，控制面板可通过长按播放窗口或者其他操作触发显示出来，用户在每次进行多媒体内容的投屏时，都需要先触发显示出控制面板，再触发控制面板中的投屏开关，尤其是在用户需要切换投屏的多媒体内容时，投屏过程繁琐，给用户投屏操作带来不便。

为了解决上述技术问题，本公开提供一种多媒体内容的投屏方法，在当前设备未向目标设备投屏的情况下，通过在当前设备的播放窗口中触发显示出第一面板，触发第一面板中的第一投屏控件，对播放窗口中当前播放的第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放，实现投屏模式的启动；在投屏模式启动后可在播放窗口中显示出第二投屏控件，第二投屏控件用于进行投屏控制，进而后续可通过第二投屏控件方便快捷的进行投屏控制，简化投屏操作，

且可以满足用户的个性化投屏需求，提高用户的投屏体验。

本公开提供的多媒体内容的投屏方法的应用场景如图 1a 所示，包括当前设备和目标设备，其中当前设备可以为手机、平板电脑等终端设备，而目标设备为电视机等用于投屏的设备，当前设备可执行本公开的多媒体内容的投屏方法，交互示意图如图 1b 所示，在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容。其中，播放窗口为当前设备播放多媒体内容的窗口，若多媒体内容播放是全屏播放，则播放窗口可以为全屏窗口，若多媒体内容播放是非全屏播放，则播放窗口可以为当前设备的实际播放多媒体内容的窗口，用户可对播放窗口进行长按等触发操作（如图 1b 左侧示意图），在播放窗口中显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件（如图 1b 中间示意图）；进而触发第一投屏控件，将第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放，在播放窗口中显示出第二投屏控件（如图 1b 右侧示意图）。

需要说明的是，本申请所涉及的用户信息和数据，均为经用户授权或者经过各方充分授权的信息和数据，并且相关数据的收集、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，并提供有相应的操作入口，供用户选择授权或者拒绝。

下面将结合具体实施例对本公开的多媒体内容的投屏方法进行详细介绍。

参考图 2，图 2 为本公开一实施例提供的多媒体内容的投屏方法流程示意图。本实施例的方法可以应用在终端设备中，该多媒体内容的投屏方法包括：

S201、在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容。

在本实施例中，当前设备的播放窗口可以播放任意多媒体内容，包括但不限于视频、音频、图片等，还可以是 feed 流数据。此时当前设备未进行投屏。其中，播放窗口为当前设备播放多媒体内容的窗口，若多媒体内容播放是全屏播放，则播放窗口可以为全屏窗口，若多媒体内容播放是非全屏播放，则播放窗口可以为当前设备的实际播放多媒体内容的窗口。

S202、响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件。

在本实施例中，在当前设备（如移动设备）未进行投屏时，若用户需要将当前设备上的第一多媒体内容投屏至智能电视、显示器等目标设备上时，用

户可以对播放窗口进行触发以显示出第一面板。该第一面板可以为播放窗口的控制面板，触发操作包括但不限于长按操作指令，或者特定轨迹滑动操作等其他操作指令或者针对播放窗口上的预设功能按钮点击指令，第一面板上显示有第一投屏控件。此外还可显示有不限于播放速度调节控件、转发控件等（如图 1b 中间示意图），在播放窗口中播放任意多媒体内容的过程中第一面板通常不显示在播放窗口中，处于隐藏状态，通过触发播放窗口可在播放窗口中显示出第一面板。

所述第一面板可以为长按面板或分享面板，例如所述第一多媒体内容对应的长按面板，所述长按面板上还可以显示其他功能控件，如自动播放控件，弹幕控件，所述分享面板上还可以显示分享控件等。

S203、响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放。

在本实施例中，在播放窗口中显示出第一面板后，用户可以在第一面板中触发第一投屏控件，可以将第一多媒体内容投屏至目标设备上，实现了投屏模式的启动，也即由未进行投屏到投屏的切换。其中具体的投屏过程此处不再赘述。

S204、在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。

在本实施例中，在将第一多媒体内容投屏至目标设备上后，也即投屏模式启动后，用户可能会存在投屏控制的需求，例如选择其他多媒体内容进行投屏或者对当前投屏的第一多媒体内容的播放控制等。为了方便用户的操作，在播放窗口中显示出第二投屏控件，第二投屏控件用于进行投屏控制，第二投屏控件具体可用于一种或多种投屏控制功能，如选择对第二多媒体内容进行投屏或者对当前投屏的第一多媒体内容的播放控制，本实施例中不做限制。在当前设备未投屏时，播放窗口中不显示第二投屏控件，可使得播放窗口更简洁、减少了对播放窗口的遮挡，提高用户在当前设备上观看多媒体内容的体验。而在投屏模式启动后才在播放窗口中显示第二投屏控件，为用户投屏控制提供方便，用户无需再触发显示出第一面板、无需在第一面板中进行投屏控制。

本公开实施例提供的多媒体内容的投屏方法、设备及存储介质，通过在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；响应于对所述播放窗口的触发

指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。通过第一投屏控件实现对投屏模式的启动，实现对第一多媒体内容进行投屏，并在播放窗口中显示出来第二投屏控件，进而后续可通过第二投屏控件方便快捷的进行投屏控制，简化投屏操作，且可以满足用户的个性化投屏需求，提高用户的投屏体验。

在上述实施例的基础上，如图 3 所示，图 3 为本公开另一实施例提供的多媒体内容的投屏方法流程示意图，该多媒体内容的投屏方法包括：

S301、在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；

S302、响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；

S303、响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；

在本实施例中，S301~S303 同 S201~S203，而 S204 在所述播放窗口中显示出第二投屏控件时，具体如下：

S304、响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，并在所述播放窗口中显示出所述第二投屏控件。

在本实施例中，在第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放时，当前设备的播放窗口中此时不显示第二投屏控件。为了保证当前设备能够继续观看其他多媒体内容或者筛选待投屏的多媒体内容，可以在保持目标设备继续播放第一多媒体内容的基础上，在当前设备上进行多媒体内容的切换，而在当前设备上进行多媒体内容切换后，在播放窗口中显示出第二投屏控件。

具体的，用户可以在当前设备上进行多媒体内容的切换，例如对于 feed 流数据，可通过上下滑动（或左右滑动）操作来切换多媒体内容，对于其他类型的多媒体内容可以采用对应的切换操作。当前设备响应于切换指令，在当前设备上播放第二多媒体内容，且保持目标设备继续播放第一多媒体内容。而保持目标设备继续播放第一多媒体内容，是需要控制当前设备在发生多媒体内容切换时，不直接将切换后的第二多媒体内容投屏至目标设备，或者在发生多媒体内容切换时当前设备与目标设备之间不进行交互。通过在目标设

备上继续播放第一多媒体内容，在当前设备上播放切换后的第二多媒体内容，从而使得当前设备上的多媒体内容切换不影响目标设备上的投屏状态。

而在当前设备的播放窗口上切换到第二多媒体内容进行播放时，可以在播放窗口中显示出第二投屏控件，其中第二投屏控件用于在触发时将第二多媒体内容投屏至目标设备进行播放，从而更加便于用户个性化选择投屏内容。

进一步的，在所述播放窗口中显示出所述第二投屏控件后，还可包括：

S305、响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

在本实施例中，若用户希望对第二多媒体内容进行投屏，则可对第二投屏控件进行触发，进而将第二多媒体内容投屏至目标设备进行播放，而无需再触发显示出第一面板、再在第一面板中触发第一投屏控件。

可选的，在当前设备将第一多媒体内容投屏至目标设备播放后，在进行多媒体内容切换之前，可以在当前设备中显示第一多媒体内容的投屏播放控制界面（如图 4a 最右侧的界面示意图），也即在当前设备对第一多媒体内容执行投屏操作后，在当前设备的播放窗口中由播放第一多媒体内容转换为显示第一多媒体内容的投屏播放控制界面，投屏播放控制界面中包括但不限于目标设备选择控件、结束投屏控件、连续投屏控件（用于根据当前设备的播放列表对多个多媒体内容连续投屏）、播放速度调整控件、播放进度调整控件、画质调整控件等等。可选的，投屏播放控制界面中还可包括第一多媒体内容的播放窗口中原有的评论、收藏、点赞、转发等控件，以供用户能够继续在当前设备上对第一多媒体内容的评论、收藏、点赞、转发。而用户在需要在当前设备上进行多媒体内容切换时，如图 4b 所示，类似于通常的上下滑动或左右滑动等滑动操作切换多媒体内容，本实施例中可以在第一多媒体内容的投屏播放控制界面进行滑动操作（如图 4b 最左侧的界面示意图），滑动操作可以为上下滑动或左右滑动，当前设备响应于在第一多媒体内容的投屏播放控制界面中的滑动操作（如上下滑动）指令，在当前设备的播放窗口上由显示第一多媒体内容的投屏播放控制界面切换为播放第二多媒体内容（如图 4b 中间的界面示意图），从而实现在当前设备上切换多媒体内容；同时在第二多媒体内容的播放窗口中显示出第二投屏控件。可选的，第二投屏控件可以悬浮于第二多媒体内容的播放窗口上，可以折叠或隐藏起来（例如展开预设

时间后折叠或隐藏，通过点击或拖动等触发操作可以再次展开）。用户触发第二投屏控件，可将第二多媒体内容投屏至目标设备进行播放，当前设备的播放窗口中可显示第二多媒体内容的投屏播放控制界面（如图 4b 最右侧的界面示意图）。

可选的，在另一种可选实施例中，当前设备响应于在第一多媒体内容的投屏播放控制界面中的第一种滑动操作指令，在当前设备的播放窗口上由显示第一多媒体内容的投屏播放控制界面切换为播放第二多媒体内容；当前设备响应于在第一多媒体内容的投屏播放控制界面中的第二种滑动操作指令（不同于第一种滑动操作指令，例如第一种滑动操作为上下滑动指令，第二种滑动操作指令为左右滑动指令），在当前设备的播放窗口进行频道切换，例如由当前的多媒体内容频道切换到购物频道。可选的，若切换后的频道是另一多媒体内容频道，则在播放窗口中继续显示第二投屏控件；若切换后的频道不是多媒体内容频道，则可隐藏第二投屏控件，当再次切回多媒体内容频道，可在播放窗口中再次显示出第二投屏控件；当然，若切换后的频道不是多媒体内容频道，也可继续显示第二投屏控件。

在当前设备未进行投屏的时候，播放窗口中可不包括投屏控件，从而可使得播放窗口更简洁、减少了对播放窗口的遮挡，提高用户在当前设备上观看多媒体内容的体验。而当用户需要对第一多媒体内容进行投屏时，通过长按播放窗口或其他操作触发显示出来的第一面板，触发其中的第一投屏控件，对第一多媒体内容进行投屏，实现投屏模式的启动。在开始投屏以后，在当前设备发生多媒体内容切换后才在播放窗口中显示出第二投屏控件，而当前设备上多媒体内容的切换不影响目标设备上对第一多媒体内容的继续播放，当用户需要对切换后的第二多媒体内容进行投屏播放时可触发第二投屏控件，而无需通过触发显示第一面板再触发第一投屏控件，简化了投屏操作过程；当不需要对切换后的第二多媒体内容进行投屏播放时可不触发第二投屏控件，用户可在当前设备上继续播放第二多媒体内容，或者也可继续进行多媒体内容切换，对切换后的第三多媒体内容与上述过程类似，此处不再赘述。当然，若用户切换回第一多媒体内容时，可继续在播放窗口上显示第一多媒体内容的投屏播放控制界面。

在一种可选实施例中，所述第二投屏控件包括至少两个子控件，例如包括：第一子控件和第二子控件。

其中，第一子控件用于将当前设备的播放窗口中正在播放的多媒体内容进行投屏。如图5a所示，若当前设备的播放窗口中正在播放第二多媒体内容，用户触发第二投屏控件中的第一子控件，当前设备响应于对第二投屏控件中的第一子控件的触发指令，将当前设备正在播放的第二多媒体内容投屏至目标设备进行播放，当前设备的播放窗口中可显示第二多媒体内容的投屏播放控制界面。

第二子控件用于在当前设备的播放窗口上切换为目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，用户触发第二投屏控件中的第二子控件，响应于对第二投屏控件中的第二子控件的触发指令，在当前设备上由正在播放的第二多媒体内容的播放窗口切换为目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。其中，若目标设备正在播放第一多媒体内容，则用户触发第二投屏控件中的第二子控件后，当前设备的播放窗口由播放第二多媒体内容切换为显示第一多媒体内容的投屏播放控制界面，如图 5b 所示；而在连续投屏模式下，目标设备在播放完第一多媒体内容后自动切换播放列表中的下一多媒体内容，同时也可在目标设备切换下一多媒体内容时通知当前设备，若目标设备切换后正在播放第四多媒体内容，则用户触发第二投屏控件中的第二子控件后，当前设备的播放窗口由播放第二多媒体内容切换为显示第四多媒体内容的投屏播放控制界面。

可选的，当前设备的第二投屏控件中第一子控件和第二子控件可以为按钮形式。其中，可选的，第二子控件中显示目标设备当前播放的多媒体内容的标识，例如多媒体内容的发布者图像、多媒体内容的首页图像等，以便于用户通过观察第二子控件中的标识，可确定目标设备当前播放的是哪一个多媒体内容。

在另一种可选实施例中，当前设备的第二投屏控件可以为一个控件，且功能同上述第一子控件，在用户触发第二投屏控件时，当前设备响应于对第二投屏控件的触发指令，将当前设备正在播放的第二多媒体内容投屏至目标设备进行播放。

在另一种可选实施例中，当前设备的第二投屏控件可以为一个控件，且

功能同上述第二子控件，在用户触发第二投屏控件时，当前设备响应于对第二投屏控件的触发指令，当前设备的播放窗口由正在播放的第二多媒体内容切换为显示目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。若用户需要对第二多媒体内容投屏，可通过长按等操作触发显示出第一面板，在第一面板上触发第一投屏控件，来实现对第二多媒体内容的投屏。

在另一种可选实施例中，如图 6 所示，S305 所述的响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放，可包括：

S501、响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，并在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容；

S502、响应于对所述悬浮窗口的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

在本实施例中，在用户触发第二投屏控件后，播放窗口返回至目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，也即播放窗口由播放第二多媒体内容的切换为显示目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，如图 7，假设此时目标设备正在播放的是第一多媒体内容，则在第二多媒体内容的播放窗口中触发第二投屏控件后，播放窗口由播放第二多媒体内容切换为显示第一多媒体内容的投屏播放控制界面；而第一多媒体内容的投屏播放控制界面中无法显示继续第二多媒体内容，不便于用户在当前设备中继续观看第二多媒体内容，因此本实施例中在第一多媒体内容的投屏播放控制界面之上，以悬浮窗口（如小窗口）播放第二多媒体内容（如图 6 中间的界面示意图），该悬浮窗口悬浮于播放窗口之上。

在通过悬浮窗口播放第二多媒体内容时，若用户需要将第二多媒体内容投屏至目标设备，则用户可触发悬浮窗口，当前设备响应于响对悬浮窗口的触发指令，将第二多媒体内容投屏至目标设备进行播放，当前设备中可显示第二多媒体内容的投屏播放控制界面。也即此时悬浮窗口除了具有播放功能，还具有第二投屏控件的功能。当然也可另外设置一个触发投屏的控件。

而为了让用户了解通过触发悬浮窗口能够触发投屏，可以在响应于对第二投屏控件的触发指令，以悬浮窗口播放第二多媒体内容时，通过特定动画效果将第二投屏控件变换为悬浮窗口，在悬浮窗口播放第二多媒体内容时，也可在悬浮窗口中显示提示信息，以提示信息来提示用户通过触发悬浮窗口能够实现投屏，例如提示信息为“点击投屏”、“点击可投屏当前多媒体内容”等。

进一步的，在用户触发悬浮窗口将第二多媒体内容投屏至目标设备进行播放后，还可关闭悬浮窗口；当然也可不关闭悬浮窗口，也即此时目标设备与当前设备的悬浮窗口中同时播放第二多媒体内容，方便用户进行投屏播放控制。可选的，还可保证悬浮窗口中播放第二多媒体内容的播放进度与目标设备播放的第二多媒体内容的播放进度相同，以便于用户根据投屏播放控制界面之上悬浮窗口中的第二多媒体内容对目标设备进行投屏播放控制。

在上述任一实施例的基础上，如图 8 所示，S202 所述的响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放，包括：

S701、响应于对所述第二投屏控件的触发指令，识别所述第二多媒体内容的类型；

S702、若所述第二多媒体内容的类型属于支持投屏的多媒体内容类型，则将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

在本实施例中，并不是所有的多媒体内容都可以进行投屏，对于某些预设类型的多媒体内容是无法进行投屏的，因此在触发第二投屏控件后，识别第二多媒体内容的类型，若第二多媒体内容的类型属于支持投屏的多媒体内容类型，才将第二多媒体内容投屏至目标设备进行播放；否则，若第二多媒体内容的类型不属于不支持投屏的多媒体内容类型，则停止将第二多媒体内容投屏至目标设备，并在当前设备中显示第二多媒体内容不支持投屏的提示信息。

对应于上文实施例的多媒体内容的投屏方法，图 9 为本公开实施例提供的多媒体内容的投屏装置的结构框图。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 9，所述多媒体内容的投屏装置 800 包括：播放单元

801、控制单元 802、投屏单元 803。

其中，播放单元 801，用于在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；

控制单元 802，用于响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；

投屏单元 803，用于响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 在所述播放窗口中显示出第二投屏控件，包括：

响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，并在所述播放窗口中显示出所述第二投屏控件。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 还用于：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 在响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放之后，还用于：

在所述播放窗口中显示所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面；

所述响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，包括：

响应于在所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面中的滑动操作指令，在所述播放窗口上由显示所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面切换为播放所述第二多媒体内容。

在本公开的一个或多个实施例中，所述第二投屏控件包括：至少两个子控件；

所述投屏单元 803 在响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放时，用于：

响应于对所述至少两个子控件中的第一子控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 还用于：

在将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放的情况下，在所述当前设备中显示所述第二多媒体内容的投屏播放控制界面。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 还用于：

响应于对所述至少两个子控件中的第二子控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。

在本公开的一个或多个实施例中，所述第二子控件中显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的标识。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 还用于：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 在响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放时，用于：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，并在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容；

响应于对所述悬浮窗口的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 在在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容时，用于：

将所述第二投屏控件变换为所述悬浮窗口，在所述悬浮窗口播放所述第二多媒体内容，并且在所述悬浮窗口中显示提示信息，所述提示信息用于提示通过触发所述悬浮窗口对所述第二多媒体内容投屏。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 还用于：

在将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放后，关闭所述悬浮窗口。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏单元 803 在响应于对所述第

二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放时，用于：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，识别所述第二多媒体内容的类型；

若所述第二多媒体内容的类型属于支持投屏的多媒体内容类型，则将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

在本公开的一个或多个实施例中，所述投屏播放控制界面中包括以下至少一项：

目标设备选择控件、结束投屏控件、连续投屏控件、播放速度调整控件、播放进度调整控件、画质调整控件。

本实施例提供的装置，可用于执行上述方法实施例的技术方案，其实现原理和技术效果类似，本实施例此处不再赘述。

参考图 10，其示出了适于用来实现本公开实施例的电子设备 900 的结构示意图，该电子设备 900 可以为终端设备或服务器。其中，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）等等的移动终端以及诸如数字 TV、台式计算机等等的固定终端。图 10 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 10 所示，电子设备 900 可以包括处理装置（例如中央处理器、图形处理器等）901，其可以根据存储在只读存储器（Read Only Memory ，简称 ROM）902 中的程序或者从存储装置 908 加载到随机访问存储器（Random Access Memory ，简称 RAM）903 中的程序而执行各种适当的动作和处理。在 RAM 903 中，还存储有电子设备 900 操作所需的各种程序和数据。处理装置 901、ROM 902 以及 RAM 903 通过总线 904 彼此相连。输入/输出（I/O）接口 905 也连接至总线 904。

通常，以下装置可以连接至 I/O 接口 905：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 906；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 907；包括例如磁带、硬盘等的存储装置 908；以及通信装置 909。通信装置 909 可以允许电子设备 900 与其他设备进行无线或有线通信以交换数据。虽然图 10 示出了具有各种装置的电子设备 900，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 909 从网络上被下载和安装，或者从存储装置 908 被安装，或者从 ROM 902 被安装。在该计算机程序被处理装置 901 执行时，执行本公开实施例的方法中限定的上述功能。

需要说明的是，本公开上述的计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质或者是上述两者的任意组合。计算机可读存储介质例如可以是——但不限于——电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。计算机可读存储介质的更具体的例子可以包括但不限于：具有一个或多个导线的电连接、便携式计算机磁盘、硬盘、随机访问存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑磁盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本公开中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。而在本公开中，计算机可读信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，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、RF（射频）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实施例所示的方法。

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（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）。

附图中的流程图和框图，图示了按照本公开各种实施例的系统、方法和计算机程序产品的可能实现的体系架构、功能和操作。在这点上，流程图或框图中的每个方框可以代表一个模块、程序段、或代码的一部分，该模块、程序段、或代码的一部分包含一个或多个用于实现规定的逻辑功能的可执行指令。也应当注意，在有些作为替换的实现中，方框中所标注的功能也可以以不同于附图中所标注的顺序发生。例如，两个接连地表示的方框实际上可以基本并行地执行，它们有时也可以按相反的顺序执行，这依所涉及的功能而定。也要注意的是，框图和/或流程图中的每个方框、以及框图和/或流程图中的方框的组合，可以用执行规定的功能或操作的专用的基于硬件的系统来实现，或者可以用专用硬件与计算机指令的组合来实现。

描述于本公开实施例中所涉及到的单元可以通过软件的方式实现，也可以通过硬件的方式来实现。其中，单元的名称在某种情况下并不构成对该单元本身的限定，例如，第一获取单元还可以被描述为“获取至少两个网际协议地址的单元”。

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。

第一方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种多媒体内容的投屏方法，包括：

在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；

响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；

响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；

在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。

根据本公开的一个或多个实施例，所述在所述播放窗口中显示出第二投屏控件，包括：

响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，并在所述播放窗口中显示出所述第二投屏控件。

根据本公开的一个或多个实施例，所述方法还包括：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

根据本公开的一个或多个实施例，所述响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放之后，还包括：

在所述播放窗口中显示所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面；

所述响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，包括：

响应于在所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面中的滑动操作指令，在所述播放窗口上由显示所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面切换为播放所述第二多媒体内容。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第二投屏控件包括：至少两个子控件；

所述响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放，包括：

响应于对所述至少两个子控件中的第一子控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

根据本公开的一个或多个实施例，所述方法还包括：

在将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放的情况下，在所述当前设备中显示所述第二多媒体内容的投屏播放控制界面。

根据本公开的一个或多个实施例，所述方法还包括：

响应于对所述至少两个子控件中的第二子控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第二子控件中显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的标识。

根据本公开的一个或多个实施例，所述方法还包括：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。

根据本公开的一个或多个实施例，所述响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放，包括：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，并在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容；

响应于对所述悬浮窗口的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

根据本公开的一个或多个实施例，所述在所述播放窗口之上的悬浮窗口

中播放所述第二多媒体内容，包括：

将所述第二投屏控件变换为所述悬浮窗口，在所述悬浮窗口播放所述第二多媒体内容，并且在所述悬浮窗口中显示提示信息，所述提示信息用于提示通过触发所述悬浮窗口对所述第二多媒体内容投屏。

根据本公开的一个或多个实施例，所述方法还包括：

在将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放后，关闭所述悬浮窗口。

根据本公开的一个或多个实施例，所述响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放，包括：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，识别所述第二多媒体内容的类型；

若所述第二多媒体内容的类型属于支持投屏的多媒体内容类型，则将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏播放控制界面中包括以下至少一项：

目标设备选择控件、结束投屏控件、连续投屏控件、播放速度调整控件、播放进度调整控件、画质调整控件。

第二方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种多媒体内容的投屏装置，包括：

播放单元，用于在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；

控制单元，用于响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；

投屏单元，用于响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元在所述播放窗口中显示出第二投屏控件，包括：

响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，并在所述播放窗口中显示出所述第二投屏控件。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元还用于：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至

所述目标设备进行播放。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元在响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放之后，还用于：

在所述播放窗口中显示所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面；

所述响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，包括：

响应于在所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面中的滑动操作指令，在所述播放窗口上由显示所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面切换为播放所述第二多媒体内容。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第二投屏控件包括：至少两个子控件；

所述投屏单元在响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放时，用于：

响应于对所述至少两个子控件中的第一子控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元还用于：

在将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放的情况下，在所述当前设备中显示所述第二多媒体内容的投屏播放控制界面。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元还用于：

响应于对所述至少两个子控件中的第二子控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。

根据本公开的一个或多个实施例，所述第二子控件中显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的标识。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元还用于：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元在响应于对所述第二投

屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放时，用于：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，并在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容；

响应于对所述悬浮窗口的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元在在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容时，用于：

将所述第二投屏控件变换为所述悬浮窗口，在所述悬浮窗口播放所述第二多媒体内容，并且在所述悬浮窗口中显示提示信息，所述提示信息用于提示通过触发所述悬浮窗口对所述第二多媒体内容投屏。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元还用于：

在将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放后，关闭所述悬浮窗口。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏单元在响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放时，用于：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，识别所述第二多媒体内容的类型；

若所述第二多媒体内容的类型属于支持投屏的多媒体内容类型，则将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

根据本公开的一个或多个实施例，所述投屏播放控制界面中包括以下至少一项：

目标设备选择控件、结束投屏控件、连续投屏控件、播放速度调整控件、播放进度调整控件、画质调整控件。

第三方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种电子设备，包括：至少一个处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

所述至少一个处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述

至少一个处理器执行如上第一方面以及第一方面各种可能的设计所述的多媒体内容的投屏方法。

第四方面，根据本公开的一个或多个实施例，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所述的多媒体内容的投屏方法。

第五方面，根据本公开的一个或多个实施例，提供了一种计算机程序产品，包括计算机执行指令，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所述的多媒体内容的投屏方法。

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。

此外，虽然采用特定次序描绘了各操作，但是这不应当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，但是这些不应当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。

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、一种多媒体内容的投屏方法，包括：

在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；

响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；

响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；

在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中所述在所述播放窗口中显示出第二投屏控件，包括：

响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，并在所述播放窗口中显示出所述第二投屏控件。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其中还包括：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

4、根据权利要求 2 所述的方法，其中所述响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放之后，还包括：

在所述播放窗口中显示所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面；

所述响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，包括：

响应于在所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面中的滑动操作指令，在所述播放窗口上由显示所述第一多媒体内容的投屏播放控制界面切换为播放所述第二多媒体内容。

5、根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其中所述第二投屏控件包括：至少两个子控件；

所述响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放，包括：

响应于对所述至少两个子控件中的第一子控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中还包括：在将所述第二多媒体内容

投屏至所述目标设备进行播放的情况下，

在所述当前设备中显示所述第二多媒体内容的投屏播放控制界面。

7、根据权利要求 5 所述的方法，其中还包括：

响应于对所述至少两个子控件中的第二子控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中所述第二子控件中显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的标识。

9、根据权利要求 2 所述的方法，其中还包括：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面。

10、根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其中所述响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放，包括：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，并在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容；

响应于对所述悬浮窗口的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

11、根据权利要求 10 所述的方法，其中所述在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容，包括：

将所述第二投屏控件变换为所述悬浮窗口，在所述悬浮窗口播放所述第二多媒体内容，并且在所述悬浮窗口中显示提示信息，所述提示信息用于提示通过触发所述悬浮窗口对所述第二多媒体内容投屏。

12、根据权利要求 10 所述的方法，其中还包括：

在将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放后，关闭所述悬浮窗口。

13、根据权利要求 3 或 4 所述的方法，其中所述响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放，包

括：

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，识别所述第二多媒体内容的类型；

若所述第二多媒体内容的类型属于支持投屏的多媒体内容类型，则将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放。

14、根据权利要求 4 所述的方法，其中所述投屏播放控制界面中包括以下至少一项：

目标设备选择控件、结束投屏控件、连续投屏控件、播放速度调整控件、播放进度调整控件、画质调整控件。

15、一种多媒体内容的投屏装置，包括：

播放单元，用于在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容；

控制单元，用于响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件；

投屏单元，用于响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放；在所述播放窗口中显示出第二投屏控件。

16、一种电子设备，包括：至少一个处理器和存储器；

所述存储器存储计算机执行指令；

所述至少一个处理器执行所述存储器存储的计算机执行指令，使得所述至少一个处理器执行如权利要求 1-14 任一项所述的方法。

17、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 1-14 任一项所述的方法。

18、一种计算机程序产品，包括计算机执行指令，当处理器执行所述计算机执行指令时，实现如权利要求 1-14 任一项所述的方法。

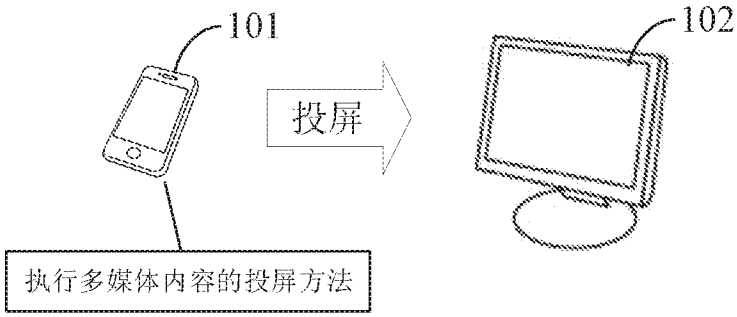

101
102
投屏
执行多媒体内容的投屏方法

图 1a

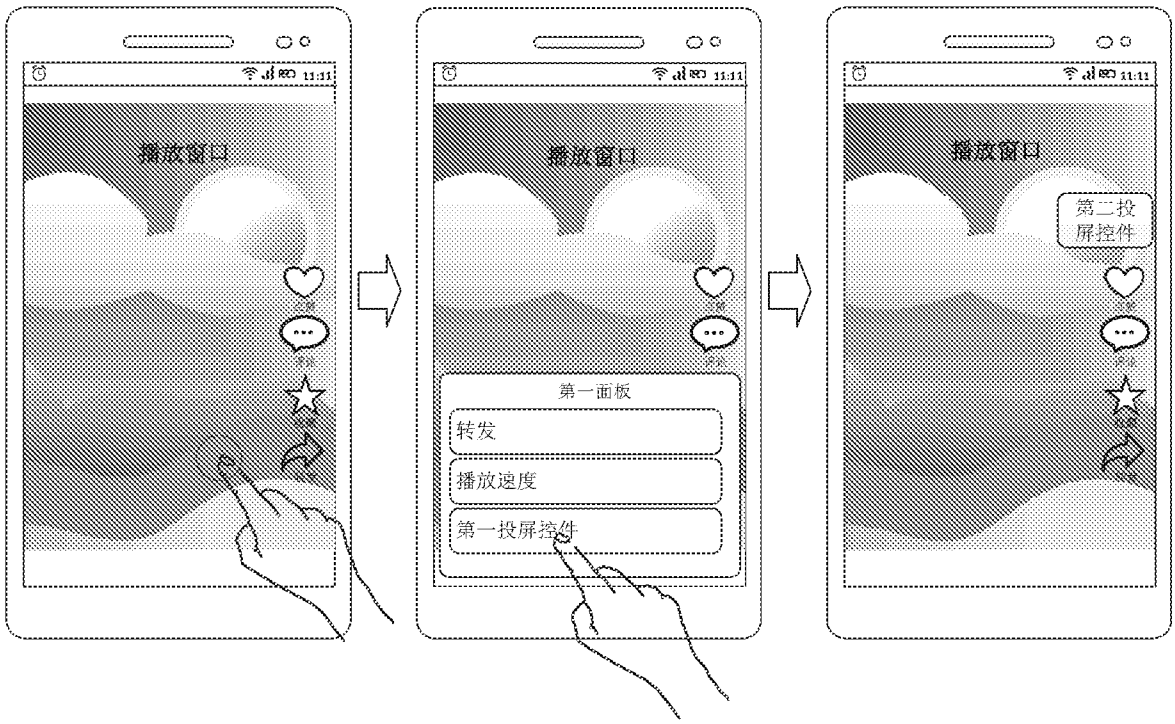

播放窗口
播放窗口
播放窗口
第一面板
转发
播放速度
第一投屏控件
第二投屏控件

图 1b

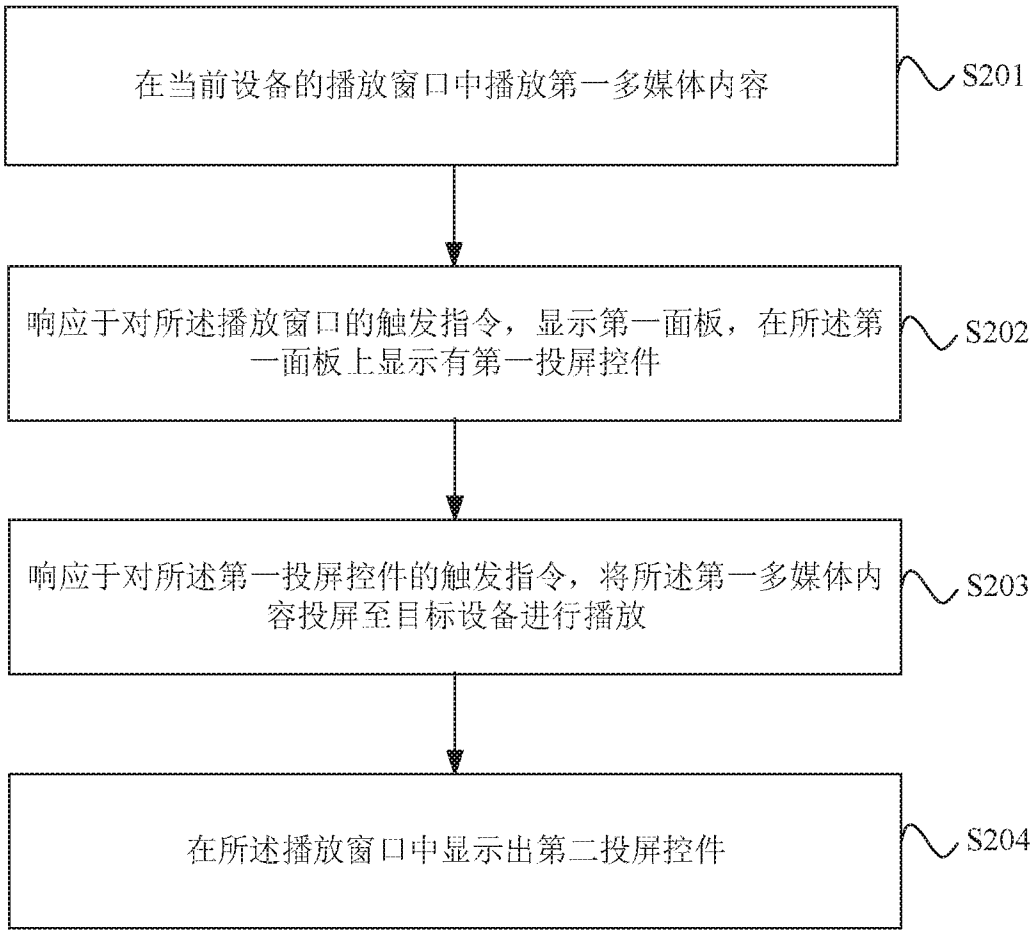

在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容
S201
响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件
S202
响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放
S203
在所述播放窗口中显示出第二投屏控件
S204

图 2

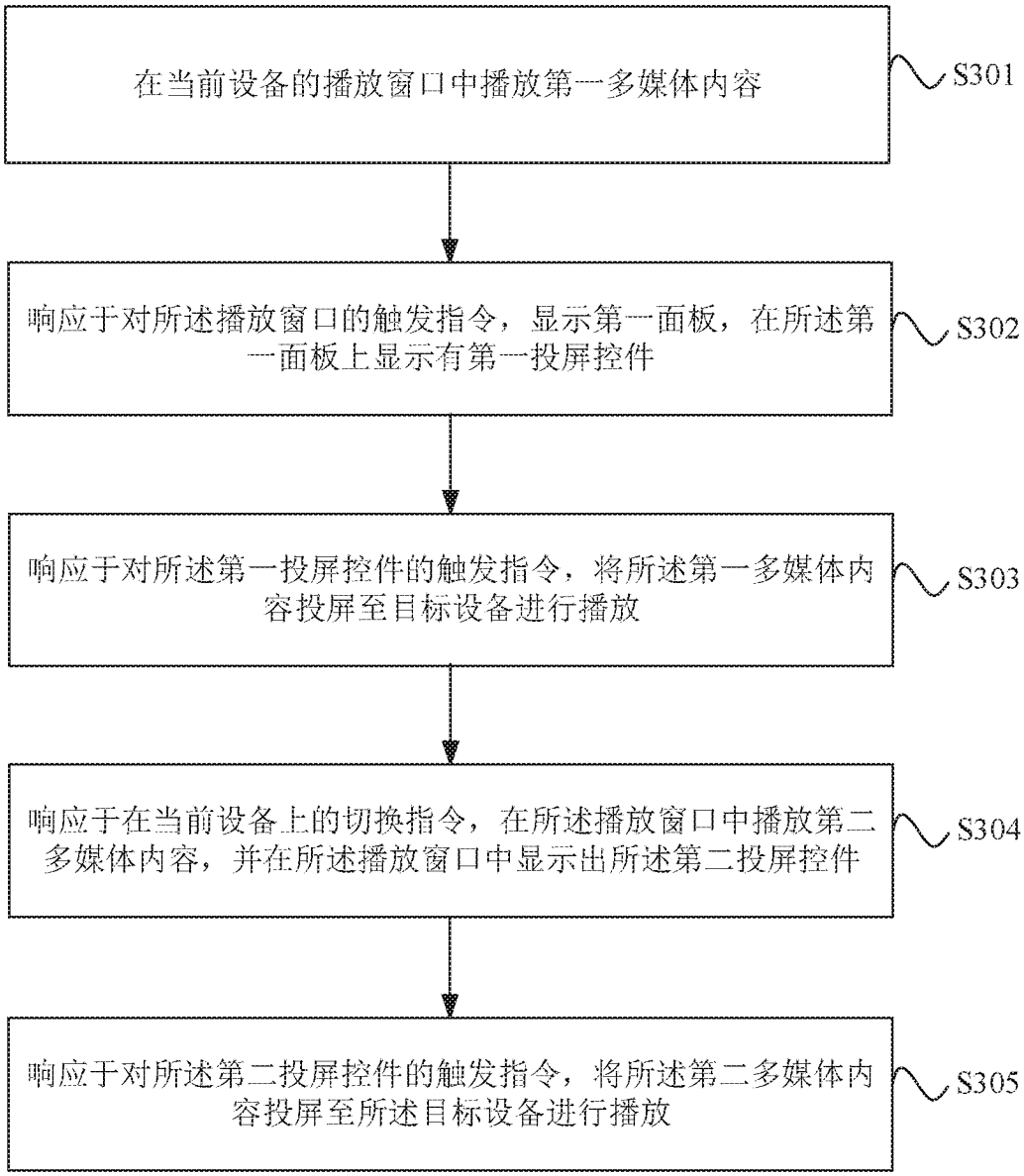

在当前设备的播放窗口中播放第一多媒体内容
S301
响应于对所述播放窗口的触发指令，显示第一面板，在所述第一面板上显示有第一投屏控件
S302
响应于对所述第一投屏控件的触发指令，将所述第一多媒体内容投屏至目标设备进行播放
S303
响应于在当前设备上的切换指令，在所述播放窗口中播放第二多媒体内容，并在所述播放窗口中显示出所述第二投屏控件
S304
响应于对所述第二投屏控件的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放
S305

图 3

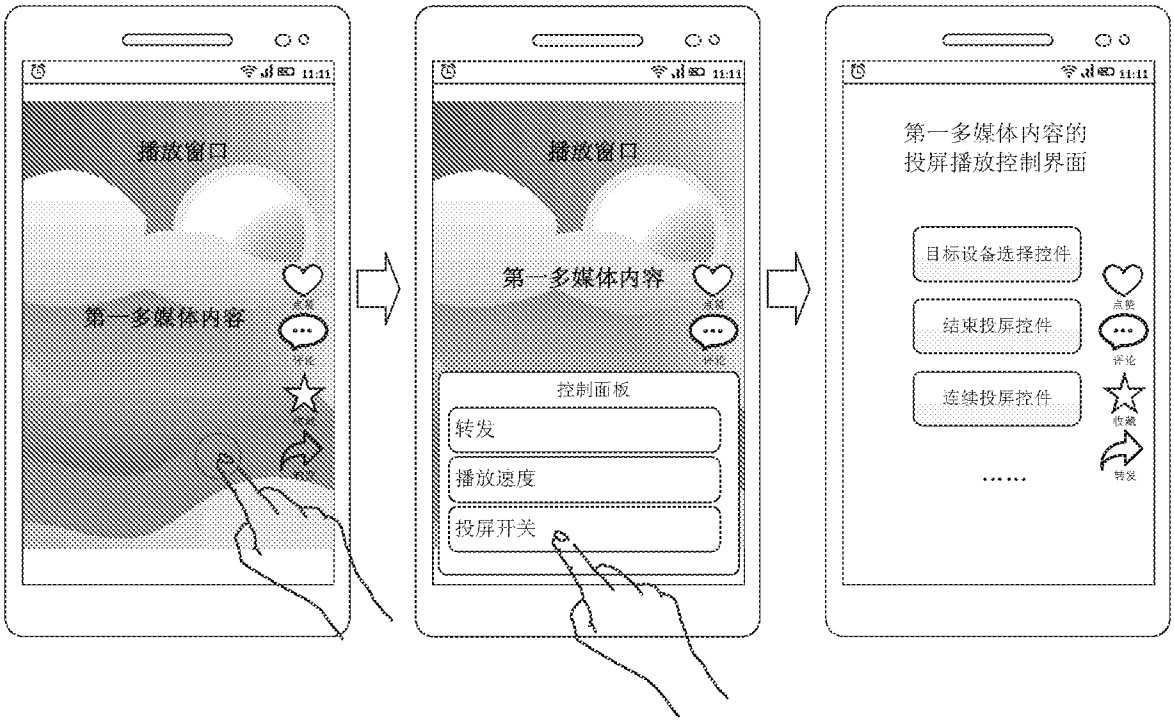

播放窗口
第一多媒体内容
点赞
评论
收藏
转发
播放窗口
第一多媒体内容
控制面板
转发
播放速度
投屏开关
第一多媒体内容的
投屏播放控制界面
目标设备选择控件
结束投屏控件
连续投屏控件
.....

图 4a

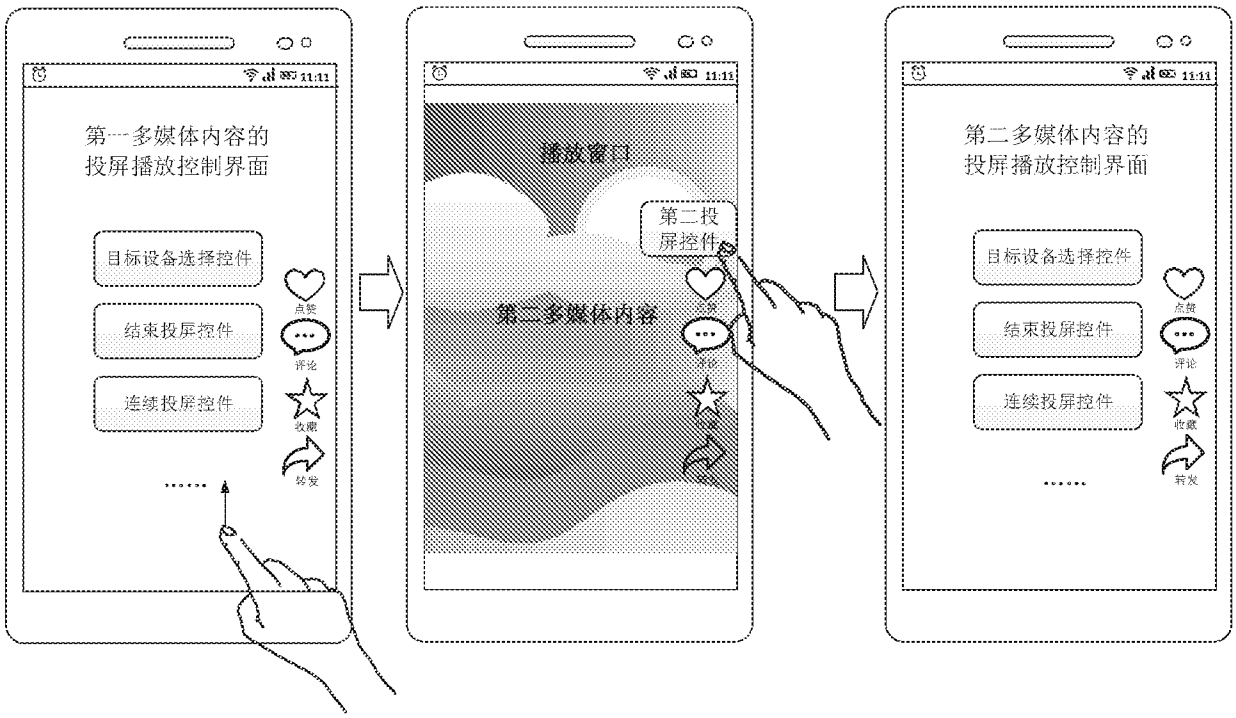

第一多媒体内容的
投屏播放控制界面
目标设备选择控件
结束投屏控件
连续投屏控件
.....
播放窗口
第二投屏控件
第二多媒体内容
第二多媒体内容的
投屏播放控制界面
目标设备选择控件
结束投屏控件
连续投屏控件
.....

图 4b

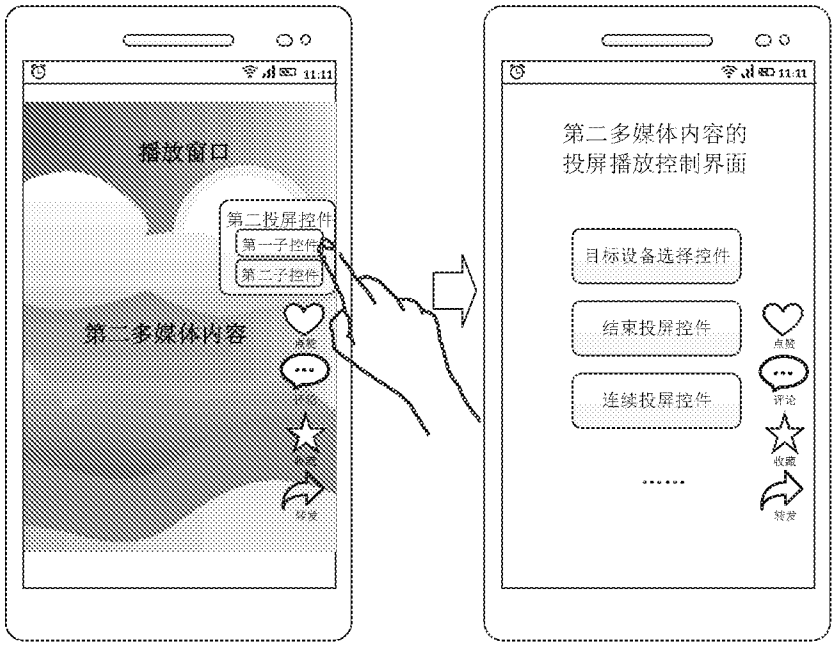

播放窗口
第二投屏控件
第一子控件
第二子控件
第二多媒体内容
点赞
评论
收藏
转发
第二多媒体内容的
投屏播放控制界面
目标设备选择控件
结束投屏控件
连续投屏控件
.....

图 5a

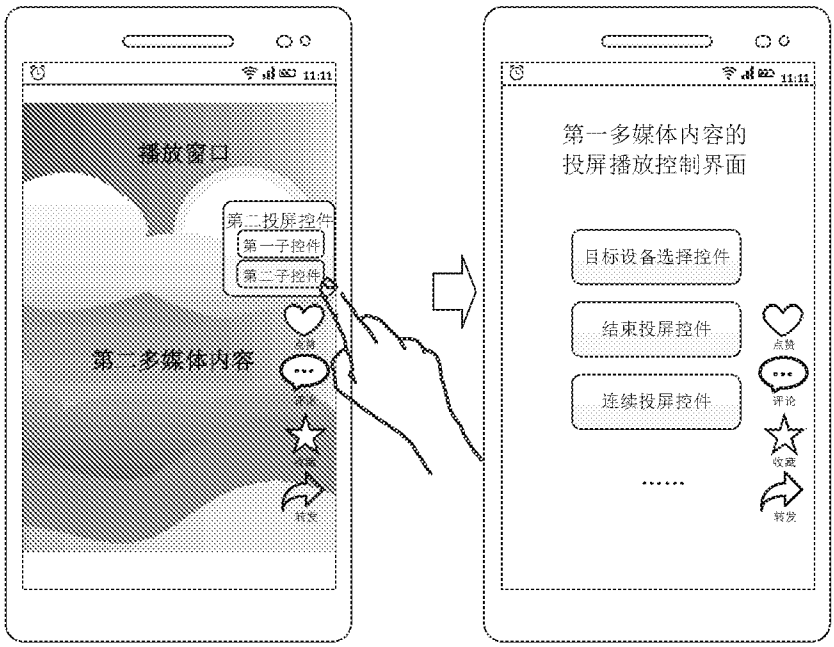

播放窗口
第二投屏控件
第一子控件
第二子控件
第二多媒体内容
点赞
评论
收藏
转发
第一多媒体内容的
投屏播放控制界面
目标设备选择控件
结束投屏控件
连续投屏控件
.....

图 5b

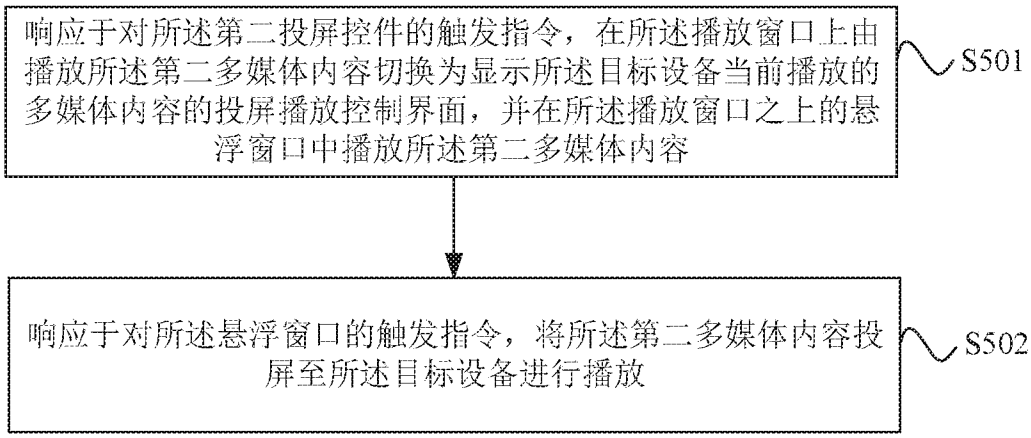

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，在所述播放窗口上由播放所述第二多媒体内容切换为显示所述目标设备当前播放的多媒体内容的投屏播放控制界面，并在所述播放窗口之上的悬浮窗口中播放所述第二多媒体内容
S501
响应于对所述悬浮窗口的触发指令，将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放
S502

图 6

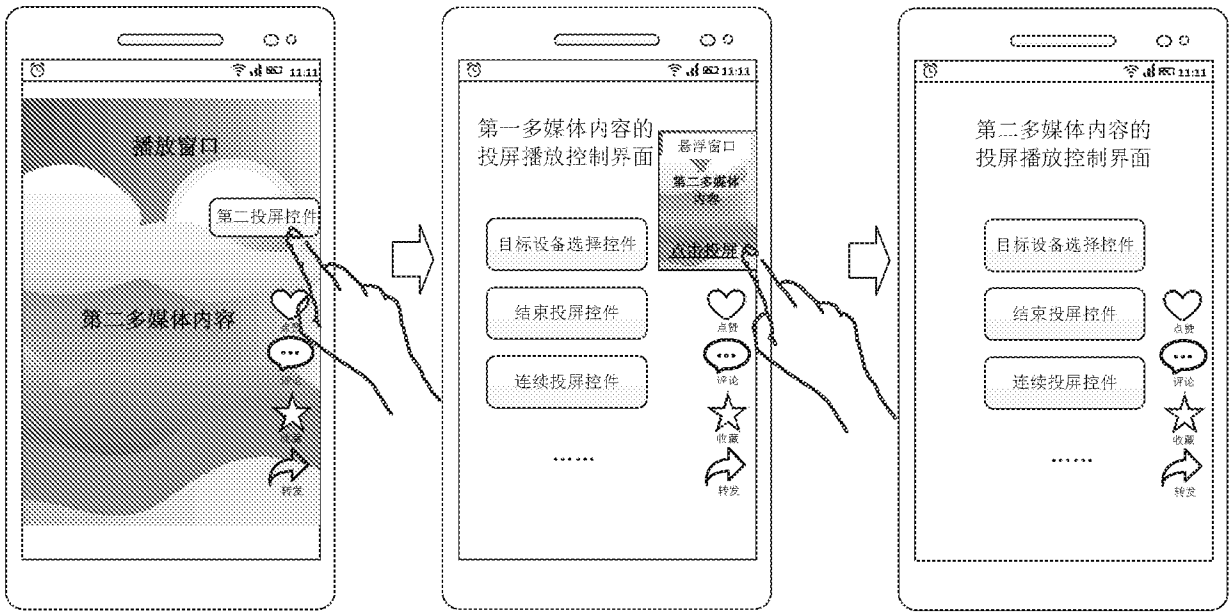

播放窗口
第二投屏控件
第二多媒体内容
第一多媒体内容的投屏播放控制界面
悬浮窗口
目标设备选择控件
结束投屏控件
连续投屏控件
.....
点赞
评论
收藏
转发
第二多媒体内容的投屏播放控制界面
目标设备选择控件
结束投屏控件
连续投屏控件
.....

图 7

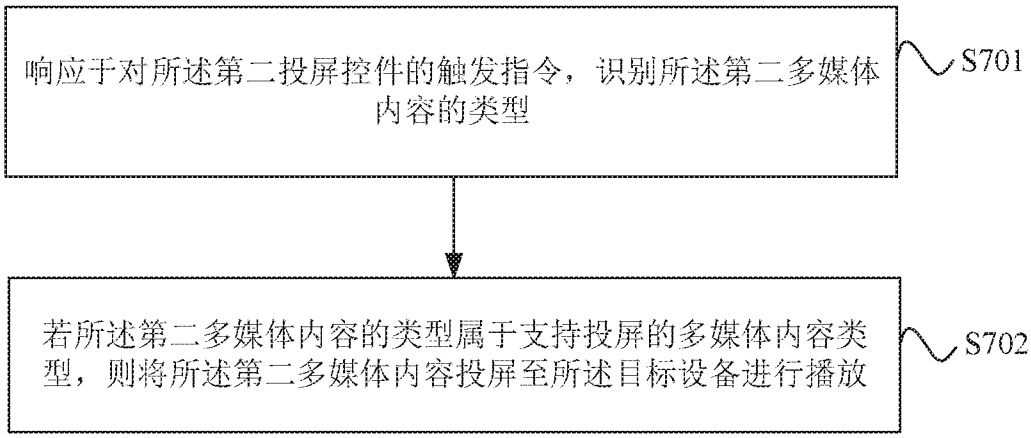

响应于对所述第二投屏控件的触发指令，识别所述第二多媒体内容的类型
S701
若所述第二多媒体内容的类型属于支持投屏的多媒体内容类型，则将所述第二多媒体内容投屏至所述目标设备进行播放
S702

图 8

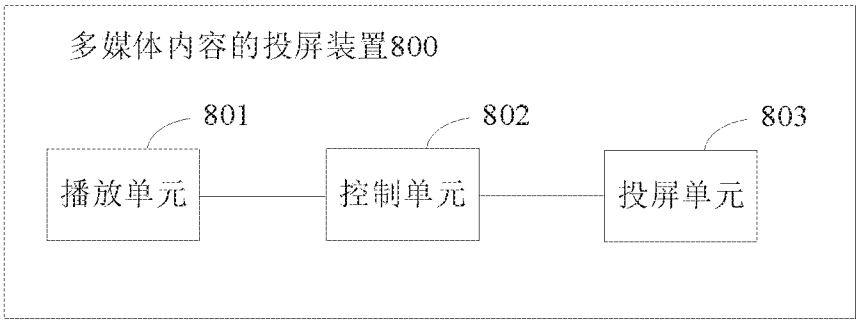

多媒体内容的投屏装置800
801
802
803
播放单元
控制单元
投屏单元

图 9

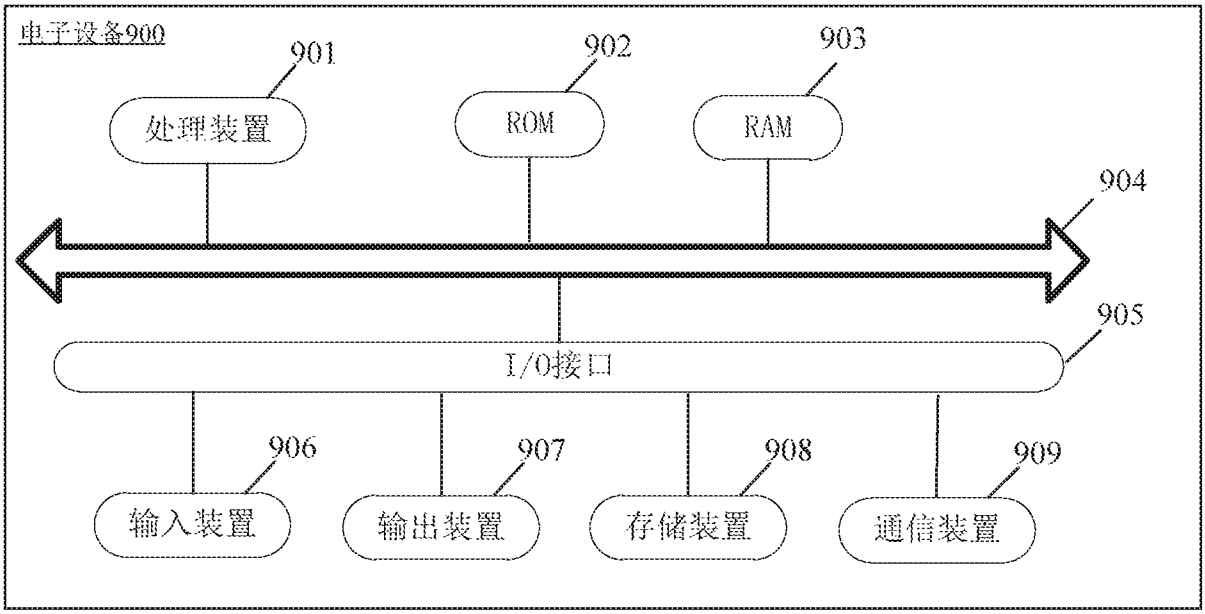

电子设备900
901
处理装置
902
ROM
903
RAM
904
905
I/O接口
906
输入装置
907
输出装置
908
存储装置
909
通信装置

图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2024/102773

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N21/43(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: H04N

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, VEN, CNKI: 多媒体, 视频, 投屏, 控件, 切换, 播放, multimedia, screen projection, control, switch, play

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 116744044 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 12 September 2023 (2023-09-12) description, paragraphs [0040]-[0203]	1-18
X	CN 112468869 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 09 March 2021 (2021-03-09) description, paragraphs [0046]-[0127], and figure 2	1-3, 5, 6, 13, 15-18
A	CN 111787392 A (BEIJING BYTEDANCE NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 October 2020 (2020-10-16) entire document	1-18
A	CN 114741039 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 12 July 2022 (2022-07-12) entire document	1-18
A	CN 114302221 A (HISENSE VISUAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 08 April 2022 (2022-04-08) entire document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
23 August 2024	**04 September 2024**

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/102773

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 116744044 A	12 September 2023	None	
CN 112468869 A	09 March 2021	None	
CN 111787392 A	16 October 2020	None	
CN 114741039 A	12 July 2022	None	
CN 114302221 A	08 April 2022	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2024/102773

A. 主题的分类

H04N21/43(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: H04N

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, ENTXTC, VEN, CNKI:多媒体，视频，投屏，控件，切换，播放，multimedia, screen projection,control, switch, play

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 116744044 A (北京字跳网络技术有限公司) 2023年9月12日 (2023 - 09 - 12) 说明书第[0040]-[0203]段	1-18
X	CN 112468869 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2021年3月9日 (2021 - 03 - 09) 说明书第[0046]-[0127]段，图2	1-3、5、6、13、15-18
A	CN 111787392 A (北京字节跳动网络技术有限公司) 2020年10月16日 (2020 - 10 - 16) 全文	1-18
A	CN 114741039 A (华为技术有限公司) 2022年7月12日 (2022 - 07 - 12) 全文	1-18
A	CN 114302221 A (海信视像科技股份有限公司) 2022年4月8日 (2022 - 04 - 08) 全文	1-18

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

"A" 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

"D" 申请人在国际申请中引证的文件

"E" 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

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

"O" 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

"P" 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

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

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

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

"&" 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2024年8月23日	2024年9月4日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	受权官员 岳永清 电话号码 (+86) 010-62411575

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/102773

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 116744044 A	2023年9月12日	无	
CN 112468869 A	2021年3月9日	无	
CN 111787392 A	2020年10月16日	无	
CN 114741039 A	2022年7月12日	无	
CN 114302221 A	2022年4月8日	无	