

(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
2017 年 6 月 22 日 (22.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/101375 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/258 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/088941

(22) 国际申请日: 2016 年 7 月 6 日 (06.07.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510924405.9 2015 年 12 月 14 日 (14.12.2015) CN

(71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。 乐视网信息技术(北京)股份有限公司 (LE SHI INTERNET INFORMATION & TECHNOLOGY CORP., BEIJING) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 10 层, Beijing 100025 (CN)。

(72) 发明人: 曲祥 (QU, Xiang); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号乐视大厦 10 层, Beijing 100025 (CN)。

(74) 代理人: 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINABLE IP); 中国北京市朝阳区安定路 35 号六层 35-10-2 内 620 室, Beijing 100029 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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,

[见续页]

(54) Title: VIDEO PLAYING CONTROL METHOD AND SYSTEM

(54) 发明名称: 一种播放视频的控制方法和系统

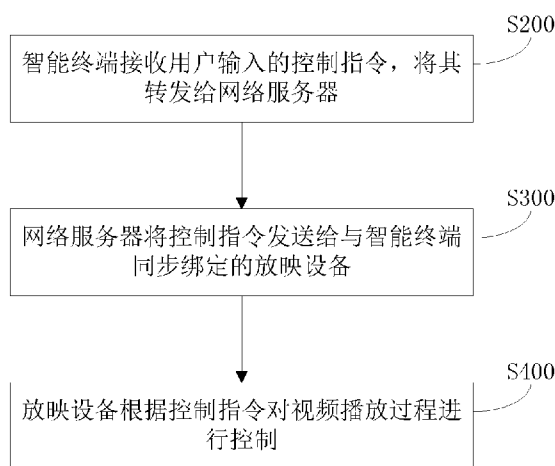


图 1

S200 A smart terminal receives a control instruction inputted by a user and forwards the control instruction to a network server
S300 The network server transmits the control instruction to a playing device which is synchronously bound with the smart terminal
S400 The playing device controls a video playing process according to the control instruction

(57) Abstract: Disclosed are a video playing control method and system. The method comprises: receive a control instruction for a playing device inputted by a user and forward the control instruction to a network server; after receiving the control instruction, the network server searches for a playing device which is currently synchronously bound with a smart terminal and transmits the control instruction to the playing device; after receiving the control instruction, the playing device controls video playing according to the control instruction. The smart terminal is connected to the network server by means of a network, and the network server is connected to the playing device by means of the network. By using an easily operable smart terminal as an operating platform, the provided video playing control method and system improve the operating speed, reduce the difficulty in controlling a playing device, and enable a user to remotely control a playing device.

(57) 摘要: 本发明公开了一种播放视频的控制方法和系统, 包括: 接收用户输入的对放映设备的控制指令, 将该控制指令转发给网络服务器; 由网络服务器收到所述控制指令后, 查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备, 将所述控制指令发送至该放映设备; 以便放映设备收到所述控制指令后, 根据所述控制指令对视频播放过程进行控制; 其中, 智能终端通过网络连接至网络服务器, 网络服务器通过网络连接至放映设备。本发明提供了一种播放视频的控制方法和系统, 通过使用便于操作的智能终端作为操作平台, 提升操作速度, 降低了放映设备的

控制难度, 并且使得用户可以远程对放映设备进行控制。



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))。

一种播放视频的控制方法和系统

本申请要求于 2015 年 12 月 14 日提交中国专利局、申请号为 201510924405.9、
发明名称为“一种播放视频的控制方法和系统”的中国专利申请的优先权，其全部内
5 容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及多媒体控制技术领域，特别是指一种播放视频的控制方法和系统。

背景技术

随着计算机技术和网络技术的发展，越来越多的家用电器实现了网络连接、
10 智能控制。特别是近期逐渐流行起来的互联网电视，通过连接互联网，可以在线
点播视频网站提供的视频文件，使用户可以在大屏幕上收看到最新的节目，与通
过电脑、手机等智能终端点播视频相比，智能电视的屏幕尺寸更大，音响效果更
好，可以提供更佳的观看体验。

然而，当前的智能电视通常只能通过遥控设备或触摸屏在本地进行操作，并
15 且无法与其他智能终端取得互动。如果想要在智能电视实现视频点播、评论发布
等功能，由于操作不便，实现十分困难。

发明内容

有鉴于此，本发明的目的在于提出一种实现智能终端远程控制放映设备的视
频播放过程的播放视频的控制方法和系统。

20 根据本发明的第一方面，基于上述目的本发明提供一种播放视频的控制方
法，包括以下步骤：

接收用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器；
由网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设
备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根
25 据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放

-2-

映设备。

进一步，所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令的步骤，包括：

显示操作界面；

5 感知用户对操作界面的触控操作；

解析所述触控操作，得到用于控制视频播放的控制指令。

进一步，所述操作界面包括进度控制界面，所述进度控制界面包括进度条和在所述进度条上滑动的进度控制块；所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤，包括：

10 感知用户对进度控制块的拖动操作，获取拖动操作结束后进度控制块的位置，计算该位置在视频文件中对应的时间点；

向网络服务器发送包含该时间点的进度调整指令。

进一步，所述操作界面包括弹幕发送界面，所述弹幕发送界面包括输入区和发送区；所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令

15 转发给网络服务器的步骤，包括：

智能终端获取用户输入的文字信息，暂时保存在输入区；当检测到用户点击发送区时，将输入区保存的文字信息转发至网络服务器。

进一步，所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤，包括：

20 若感知到触控操作为朝向第一方向的扫动操作，获取放映设备的播放状态；

若此时放映设备正在播放视频文件，获取智能终端的播放列表中，下一视频文件的播放链接；

向网络服务发送包含下一视频文件的播放链接的推送指令；或者，

25 若感知到触控操作为朝向第二方向的扫动操作，获取此时智能终端的播放状态；

若智能终端正在播放视频文件，向网络服务器发送包含该视频文件的播放链接的推送指令。

—3—

进一步，所述将视频文件推送至放映设备进行播放的步骤，还包括：

成功将视频文件推送至放映设备后，终止视频播放，显示操作界面。

进一步，所述网络服务器查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备的步骤前，还包括将智能终端和放映设备在网络服务器绑定的步骤，包括：

智能终端将包含有智能终端和放映设备的用户信息的绑定请求发送至网络服务器。

进一步，所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤还包括：

10 智能终端生成包含自身用户信息和所述控制指令的控制报文；

智能终端根据网络协议将所述控制报文通过网络转发给网络服务器。

根据本发明的第二方面还提供一种播放视频的控制方法，包括：

接收智能终端发送的对放映设备的控制指令；

15 查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

20 进一步，所述网络服务器将控制指令发送给放映设备，以便放映设备根据控制指令对视频播放进行控制的步骤，包括：

从智能终端获取包含时间点的进度调整指令；

向所述放映设备发送所述进度调整指令，以便放映设备将正在播放的视频文件从该时间点开始播放。

25 进一步，所述网络服务器将控制指令发送给放映设备，以便放映设备根据控制指令对视频播放进行控制的步骤，还包括：

从智能终端获取文字信息，将所述文字信息保存为放映设备正在播放的视频

—4—

文件的弹幕。

进一步，所述查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备的步骤前，还包括将智能终端和放映设备绑定的步骤，包括：

- 比较智能终端和放映设备的用户信息，判断二者的用户是否为关联用户；所述关联用户为用户信息相同或用户信息预先在网络服务器进行关联的用户；

若判定智能终端和放映设备的用户为关联用户，将智能终端和放映设备绑定。

进一步，所述将控制指令发送至该放映设备，以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制的步骤进一步包括：

- 从智能终端接收包含智能终端的用户信息和控制指令的控制报文，解析该控制报文，从控制报文获取智能终端的用户信息；

根据智能终端的用户信息，查找与该用户终端同步绑定的放映设备；

将控制报文转发给所述放映设备；以便放映设备解析控制报文，从控制报文获取控制指令，执行控制指令对视频播放进行控制。

- 进一步，还包括：

将智能终端和放映设备进行绑定时，生成识别码，分别发送至智能终端和放映设备；智能终端在发送控制报文前，将所述识别码加入控制报文；以便放映设备接收到控制报文后，解析控制报文，获取识别码，将该识别码与自身的识别码进行比较，若二者匹配，则进一步获取控制指令；若二者不匹配，则忽视本条控制报文。

根据本发明的第三方面还提供一种智能终端，所述智能终端通过网络连接至网络服务器，所述网络服务器通过网络连接至放映设备，包括：

接收单元，用于接收用户输入的对放映设备的控制指令；

- 转发单元，用于将该控制指令转发给网络服务器；由所述网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制。

—5—

进一步，所述接收单元用于显示视频播放界面，还用于在所述视频播放界面添加操作界面，感知用户对操作界面的触控操作，解析触控操作得到用于控制视频播放的控制指令。

- 5 进一步，所述操作界面包括进度控制界面，所述进度控制界面包括进度条和在所述进度条上滑动的进度控制块；所述接收单元用于感知用户对进度控制块的拖动操作，获取拖动操作结束后进度控制块的位置，计算该位置在视频文件中对应的时间点；所述转发单元用于向网络服务器发送包含该时间点的进度调整指令。

- 10 进一步，所述操作界面包括弹幕发送界面，所述弹幕发送界面包括输入区和发送区；所述接收单元用于获取用户输入的文字信息，暂时保存在输入区，当检测到用户点击发送区时，将输入区保存的文字信息转发至网络服务器。

- 15 进一步，所述接收单元感知到触控操作为朝向第一方向的扫动操作，获取放映设备的播放状态；若此时放映设备正在播放视频文件，获取智能终端的播放列表中，下一视频文件的播放链接，向网络服务发送包含下一视频文件的播放链接的推送指令；或者，若感知到触控操作为朝向第二方向的扫动操作，获取此时智能终端的播放状态；若智能终端正在播放视频文件，向网络服务器发送包含该视频文件的播放链接的推送指令。

进一步，所述转发单元还用于成功将视频文件推送至放映设备后，终止视频播放，显示操作界面。

- 20 进一步，所述转发单元还用于将包含有智能终端和放映设备的用户信息的绑定请求发送至网络服务器。

进一步，所述转发单元生成包含自身用户信息和所述控制指令的控制报文，根据网络协议将所述控制报文通过网络转发给网络服务器。

- 25 根据本发明的第四方面还提供一种网络服务器，包括：

接收单元，用于接收智能终端发送的对放映设备的控制指令；

绑定单元，用于查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备；

转发单元，用于将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述

—6—

控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

5 进一步，所述接收单元用于从智能终端获取包含时间点的进度调整指令；所述转发单元用于向所述放映设备发送所述进度调整指令，放映设备将正在播放的视频文件从该时间点开始播放。

进一步，所述接收单元用于从智能终端获取文字信息，将所述文字信息保存为放映设备正在播放的视频文件的弹幕。

10 进一步，所述绑定单元还用于比较智能终端和放映设备的用户信息，判断二者的用户是否为关联用户；所述关联用户为用户信息相同或用户信息预先在网络服务器进行关联的用户；若判定智能终端和放映设备的用户为关联用户，绑定单元将智能终端和放映设备绑定。

15 进一步，所述接收单元具体用于从智能终端接收包含智能终端的用户信息和控制指令的控制报文，解析该控制报文，从控制报文获取智能终端的用户信息；则，

所述绑定单元用于根据智能终端的用户信息，查找与该用户终端同步绑定的放映设备；

所述转发单元用于将控制报文转发给所述放映设备；以便放映设备解析控制报文，从控制报文获取控制指令，执行控制指令对视频播放进行控制。

20 进一步，所述绑定单元还用于将智能终端和放映设备进行绑定时，生成识别码，分别发送至智能终端和放映设备；智能终端在发送控制报文前，将所述识别码加入控制报文；以便放映设备接收到控制报文后，解析控制报文，获取识别码；放映设备将该识别码与自身的识别码进行比较，若二者匹配，则进一步获取控制指令；若二者不匹配，则忽视本条控制报文。

25 根据本发明的第五方面还提供一种系统，该系统采用上述任意实施例中的智能终端、网络服务器以及放映设备。

根据本发明的第六方面，还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时可实现本发明第一方面提供一种播放视频的控制方法的各实现方式中的部分或全部步骤。

—7—

根据本发明的第七方面，还提供另一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时可实现本发明第二方面提供一种播放视频的控制方法的各实现方式中的部分或全部步骤。

根据本发明的第八方面，还提供另一种智能终端，包括：

5 处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

接收用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器；
由网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

根据本发明的第九方面，还提供另一种网络服务器，包括：

15 处理器；

用于存储处理器可执行指令的存储器；

其中，所述处理器被配置为：

接收智能终端发送的对放映设备的控制指令；

查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

根据本发明的第十方面，还提供另一种系统，包括放映设备、本发明第八方面提供的智能终端以及本发明第九方面提供的网络服务器。

从上面所述可以看出，本发明提供一种播放视频的控制方法和系统，通过智能终端获取用户操作，根据用户操作得到控制指令，将控制指令通过网络服务

—8—

器发送给放映设备，从而远程控制放映设备的视频播放过程。通过使用便于操作的智能终端作为操作平台，提升操作速度，降低了放映设备的控制难度，并且使得用户可以远程对放映设备进行控制。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本发明。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本发明的实施例，并与说明书一起用于解释本发明的原理。

10 为了更清楚地说明本发明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简单地介绍，显而易见地，对于本领域普通技术人员而言，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 为本发明提供了一种播放视频的控制方法的实施例的流程示意图；

图 2 为本发明提供了一种播放视频的控制方法的另一实施例的流程示意图；

15 图 3 为本发明提供了一种播放视频的控制方法的又一实施例的时序图；

图 4 为本发明提供了一种播放视频的控制方法的一可选实施例的时序图；

图 5 为本发明提供了一种播放视频的控制系统的实施例的系统模块图。

具体实施方式

20 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，并参照附图，对本发明进一步详细说明。

图 1 为本发明提供了一种播放视频的控制方法的实施例的流程示意图。如图所示，本发明的实施例提供一种播放视频的控制方法，应用于包含有智能终端、网络服务器和放映设备的系统中，其中所述智能终端和放映设备均通过网络与所述网络服务器连接（所述网络总体来说是远程通信网络，其具体表现形式可以为 25 移动网络、有线网络等），包括以下步骤：

S200，智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器。

—9—

可选的，智能终端在接收到用户的触控操作后，在预先设置的控制指令列表中检索该触控操作对应的控制指令，并将检索到的控制指令转发给网络服务器。具体的触控操作和控制指令的对应方法，在下文进行举例说明。

5 所述智能终端为包括电脑、智能手机、平板电脑的具备网络连接功能的智能设备。

S300，所述网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备。

所述放映设备为包括智能电视、网络投影仪的具备网络连接功能的智能放映设备。

10 所述同步绑定是指，将智能终端和放映设备在网络服务器预先绑定，当网络服务器接收到智能终端发送的控制指令后，无需再次确认目标，将该控制指令发送至与该智能终端绑定的放映设备。具体的绑定方法在下文进行描述。

S400，放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制。

15 上述步骤 S200-S400 实现了智能终端通过网络远程控制放映设备的视频播放的过程。由于本方法并非通过本地通信（例如基于同一路由器的局域网、蓝牙、红外等）进行控制，所以不受距离限制。在一些可选实施例中，还包括切换智能终端和放映设备之间的连接方式的步骤，具体来说，智能终端定期（或在接收到用户的指令时）检测本地网络中的放映设备，若检测到已经建立绑定关系的放映设备，则在后续发送控制指令时，通过本地网络直接发送。当发送一些需要网络服务器才能实现的控制指令时，仍然通过网络服务器发送；从而降低控制的延迟，
20 进一步提高操作速度。

25 在一些可选的实施例中，所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令的步骤，包括：

S2001，智能终端显示操作界面。

S2002，智能终端感知用户对操作界面的触控操作。

S2003，智能终端解析所述触控操作，得到用于控制视频播放的控制指令。

— 10 —

通过上述步骤 S2001-S2003，智能终端为用户提供了用于进行触控操作的界面，在步骤 S2003 中，智能终端将用户的触控操作解析为意义明确的控制指令。

- 上述解析步骤可以在智能终端本地完成，也可以将触控操作发送至网络服务器后，由网络服务器进一步完成解析，还可以是当将触控操作原封不动地发送至
5 放映设备后，由放映设备最终执行解析。

在一些可选实施例中，该方法进一步包括：

- 所述智能终端显示操作界面，所述操作界面包括进度控制界面，所述进度控制界面包括进度条和在所述进度条上滑动的进度控制块；所述智能终端接收到用
10 户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤，包括 S210，智能终端感知用户操作，调整放映设备视频播放进度的步骤，具体包括以下子步骤：

S211，感知用户对进度控制块的拖动操作。

- 所述拖动操作包括：感知用户的点击操作，若该点击操作的触点位置落于所
15 述进度控制块的显示范围内，进一步感知用户在触摸屏的滑动操作，即感知触点的运动。

S212，获取拖动操作结束后进度控制块的位置。

- 所述触点消失，则判定拖动操作结束；若触点消失时的位置相对于触点的初始位置的
20 水平距离差值为 X ，则将进度控制块在进度条上的位置移动 X (X 可以为正值也可以为负值)，作为拖动操作结束后进度控制块的位置。

S213，计算该位置在视频文件中对应的时间点。

- 将进度条左端点作为视频时间起始点，右端点作为视频时间终止点。当获取到进度控制块的中点位置后，根据进度条左端点和该进度控制块的中点的距离，以及进度条右端点和该进度控制块的中点的距离的比例，可以成比例计算进度控制
25 块此时所表示的视频文件的时间点。

S214，通过网络服务器向放映设备发送包含该时间点的进度调整指令，放映设备将正在播放的视频文件从该时间点开始播放。

上述步骤 S210 及其子步骤实现了智能终端通过网络服务器控制放映设备视

频播放进度的过程。

- 在另一可选的实施例中，所述操作界面包括弹幕发送界面，所述弹幕发送界面包括输入区和发送区；所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤，包括 S220，智能终端感知用户操作，发送弹幕的步骤，具体包括以下子步骤：

S221，获取用户输入的文字信息，暂时保存在输入区。

所述输入区可以为一个框体，也可以是其他形状的特定区域，当用户输入文字信息后，将文字信息暂时保存在该区域中，使用户可见，可以进一步修改。

- 10 S222，当检测到用户点击发送区时，将输入区保存的文字信息转发至网络服务器。

所述发送区用于感知用户的发送操作。在其他可选的实施例中，所述发送操作也可以由其他方式检测，例如检测用户双击输入区，或检测到用户在输入区的滑动操作等。

- 15 S223，网络服务器将所述文字信息保存为放映设备正在播放的视频文件的弹幕。该弹幕包括发送时间，当用户观看该视频文件时，当视频播放至该时间点，则在播放界面显示该弹幕。

通过上述步骤 S220 及其子步骤，实现了远程发送弹幕评论的功能。

- 20 除了远程控制放映设备视频播放进度、远程发送弹幕评论等功能，其他例如调整音量、调整亮度、调整清晰度、调整播放速度等功能，其实现方式均同理类似。即在智能终端获取用户操作，再根据此操作判定具体的控制指令（在前文提出了控制指令列表的概念，可将这些用户操作的特征和控制指令进行一一对应，列举在控制指令列表中，以便于判定和查找），通过网络服务器（或本地网络）将控制指令发送至放映设备，放映设备根据控制指令调整其播放过程。

25

在一实施例中，所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤，包括 S230，智能终端感知用户操作，将播放列表中下一视频文件推送至放映设备，具体包括以下步骤：

S231, 若感知到触控操作为朝向第一方向的扫动操作, 获取放映设备的播放状态。

- 所述扫动操作是指, 感知到触摸屏的点击操作后, 获取触点的起始点位置, 跟踪该触点移动, 最终在触点消失时, 获取消失点位置, 若通过触点起始点位置、消失点位置、运动路径及运动时间, 判定这是一次持续时间较短(具体时间阈值可以另行确定)的滑动操作, 则判定为本文定义的“扫动操作”。而所述第一方向指所述起始点位置到消失点位置的方向, 是人为定义的方向, 通常为了适应用户的操作习惯, 该第一方向可以设置为向右, 当然也可以设置为其他方向。

- 10 S232, 若此时放映设备正在播放视频文件, 获取智能终端的播放列表中, 下一视频文件的播放链接。

可选的, 若没有下一视频文件, 则在智能终端向用户提示“已到达播放列表最后”或与其类似的其他提示信息。

S233, 向网络服务器发送包含下一视频文件的播放链接的推送指令。

- 15 可选的, 网络服务器在接收到该推送指令后, 获取推送指令中的播放链接, 根据播放链接在视频库查找对应的视频文件, 并将该视频文件发送至放映设备, 放映设备开始接受网络服务器推送的视频文件后, 开始播放该视频文件。

上述步骤 S230 及其子步骤实现了用户通过操作智能终端切换放映设备的视频的功能。用户在智能终端进行第一方向的扫动操作, 放映设备即可播放下一视频文件。

- 20 需要说明的是, 本发明实施例中所有使用“第一”和“第二”的表述均是为了区分两个相同名称非相同的实体或者非相同的参量, 可见“第一”“第二”仅为了表述的方便, 不应理解为对本发明实施例的限定, 后续实施例对此不再一一说明。

- 25 在另一实施例中, 所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令, 将该控制指令转发给网络服务器的步骤, 包括 S240, 智能终端感知用户操作, 将正在播放的视频文件推送至放映设备, 具体包括以下步骤:

S241, 若感知到触控操作为朝向第二方向的扫动操作, 获取此时智能终端的播放状态。

— 13 —

所述扫动操作与上文中的扫动操作定义相同，而所述第二方向通常为了适应用户的操作习惯，设置为向上，当然也可以设置为其他方向。进一步，若判定触点的起始点位置位于智能终端的视频播放界面内，则进行后续步骤，否则不执行。

5 S242，若智能终端正在播放视频文件，向网络服务发送包含该视频文件的播放链接的推送指令。

S243，网络服务器根据播放链接，将该视频文件推送至放映设备进行播放。

具体执行步骤 S242、S243 的方式与执行上述步骤 S232、S233 的方式同理类似，在此不再赘述。

10 进一步的，在一可选实施例中，所述将视频文件推送至放映设备进行播放的步骤，还包括：

S290，成功将视频文件推送至放映设备后，终止智能终端的视频播放，在智能终端显示操作界面。

15 即当放映设备开始播放视频文件后，停止智能终端的视频播放过程，在智能终端显示操作界面，以供用户操作，远程对放映设备的视频播放过程进行控制。

进一步，可选的，步骤 S290 还包括：

S291，在智能终端同步显示该视频文件的海报。

20 图 2 为本发明提供的一种播放视频的控制方法的另一实施例的流程示意图。如图所示，在一优选的实施例中，所述网络服务器查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备的步骤前，还包括 S100，将智能终端和放映设备在网络服务器绑定，具体包括以下子步骤：

S110，智能终端将包含有智能终端和放映设备的用户信息的绑定请求发送至网络服务器。

25 具体的，发送途径包括无线运营商提供的无线数据连接或宽带运营商提供的有线网络连接。

S120，网络服务器比较智能终端和放映设备的用户信息，判断二者的用户是

否为关联用户；所述关联用户为用户信息相同或用户信息预先在网络服务器进行关联的用户。

S130，若判定智能终端和放映设备的用户为关联用户，在网络服务器将智能终端和放映设备绑定。

- 5 所述绑定的含义是指，当网络服务器接收到智能终端发送的控制指令或推送视频的行为时，直接向与其绑定的放映设备推送控制指令或视频，而不再向智能终端询问目标；该绑定功能可以使用物理地址的对应或使用用户名的对应实现。

在进一步的实施例中，步骤 S110 之前，还包括一个隐含的步骤，即智能终端获取放映设备的用户信息的步骤。

- 10 例如，放映设备在接收到绑定指令后，显示包含自身用户信息的二维码，智能终端扫描该二维码，获取放映设备的用户信息后加入自身的识别信息中，或者通过其他方式获取放映设备的用户信息后加入自身的识别信息中。网络服务器在比较二者的识别信息时，若在移动终端的识别信息中查出放映设备的识别信息，即可证明移动终端和放映设备处于同一工作空间内，即用户当前希望通过该移动
- 15 终端直接控制该放映设备，可直接实施绑定。

在一优选的实施例中，S200，智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤包括：

S201，智能终端生成包含自身用户信息和所述控制指令的控制报文。

- 20 S202，智能终端根据网络协议将所述控制报文通过网络转发给网络服务器。

S300，网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备的步骤包括：

S301，网络服务器接收到控制报文后，解析该控制报文，从控制报文获取智能终端的用户信息。

- 25 S302，网络服务器根据智能终端的用户信息，查找与该用户终端同步绑定的放映设备。

S303，网络服务器将控制报文转发给所述放映设备。

S400，放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控

— 15 —

制的步骤包括：

S401，放映设备接收到控制报文后，解析控制报文，从控制报文获取控制指令。

S402，放映设备根据控制指令对视频播放进行控制。

- 5 上述步骤解释了将控制指令由智能终端通过网络服务器发送至放映设备的具体方法。

进一步，在一些可选的实施例中，所述网络服务器将智能终端和放映设备进行绑定时，生成识别码，分别发送至智能终端和放映设备。

- 10 S200，智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤包括：

S203，智能终端将所述识别码加入所述控制报文；

S400，放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制的步骤包括：

- 15 S401，放映设备接收到控制报文后，解析控制报文，获取识别码；

S402，放映设备将该识别码与自身的识别码进行比较，若二者匹配，则进一步获取控制指令；若二者不匹配，则忽视本条控制报文。

- 20 本实施例提供了一种验证控制报文安全性的方法，通过在绑定智能终端和放映设备时分配一则单独的识别码，在控制报文中加入该识别码，并令放映设备在接收到控制报文时匹配识别码的方式，完成对该控制报文的安全性验证。

图 3 为本发明提供的一种播放视频的控制方法的又一实施例的时序图。如图所示，在该实施例中的方法包括以下步骤：

301，智能终端获取放映设备的用户信息。

- 25 302，用户设备向智能终端返回用户信息。

303，智能终端向网络服务器发送自身和放映设备的用户信息。

304，网络服务器根据所述用户信息，将智能终端和放映设备进行绑定。

— 16 —

305, 智能终端接收用户的操作指令。

306, 智能终端识别操作指令, 得到与该操作指令对应的控制指令。

307, 智能终端将控制指令发送至网络服务器。

308, 网络服务器将控制指令发送至与智能终端绑定的放映设备。

5 309, 放映设备根据控制指令, 控制自身的视频播放过程。

本实施例实现了智能终端和放映设备在网络服务器的绑定过程, 并在绑定的基础上, 进一步智能终端识别用户操作, 得到控制指令, 通过网络服务器发送控制指令从而控制放映设备的视频播放过程。用户可以随时随地通过智能终端与放映设备去的连接, 即使不在同一地区, 用户也可以远程对放映设备的视频播放过程进行控制。

10

图 4 为本发明提供的一种播放视频的控制方法的一可选实施例的时序图。如图所示, 在该实施例中的方法包括以下步骤:

401, 智能终端获取放映设备的用户信息。

15 402, 用户设备向智能终端返回用户信息。

403, 智能终端向网络服务器发送自身和放映设备的用户信息。

404, 网络服务器根据所述用户信息, 将智能终端和放映设备进行绑定。

405, 智能终端接收用户的操作指令。

406, 智能终端识别操作指令, 得到与该操作指令对应的控制指令。

20 407, 智能终端生成包含自身用户信息和该控制指令的控制报文。

408, 智能终端将控制报文发送至网络服务器。

409, 网络服务器从控制报文解析智能终端的用户信息。

410, 网络服务器查找与智能终端同步绑定的放映设备。

411, 网络服务器将控制报文转发至该放映设备。

25 412, 放映设备从控制报文解析控制指令。

413, 放映设备根据控制指令对视频播放进行控制。

本实施例具体体现了控制指令是通过控制报文进行发送的。在必要时，该控制报文还可以被加密，进一步提高整个通信过程的安全程度。

在本发明的另一实施例中，还提供一种智能终端，所述智能终端通过网络连接至网络服务器，所述网络服务器通过网络连接至放映设备，包括：

接收单元，用于接收用户输入的对放映设备的控制指令；

转发单元，用于将该控制指令转发给网络服务器；由所述网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制。

在另一实施例中，所述接收单元用于显示视频播放界面，还用于在所述视频播放界面添加操作界面，感知用户对操作界面的触控操作，解析触控操作得到用于控制视频播放的控制指令。

在一可选实施例中，所述操作界面包括进度控制界面，所述进度控制界面包括进度条和在所述进度条上滑动的进度控制块；所述接收单元用于感知用户对进度控制块的拖动操作，获取拖动操作结束后进度控制块的位置，计算该位置在视频文件中对应的时间点；所述转发单元用于向网络服务器发送包含该时间点的进度调整指令。

在一可选实施例中，所述操作界面包括弹幕发送界面，所述弹幕发送界面包括输入区和发送区；所述接收单元用于获取用户输入的文字信息，暂时保存在输入区，当检测到用户点击发送区时，将输入区保存的文字信息转发至网络服务器。

在一较佳的实施例中，所述接收单元感知到触控操作为朝向第一方向的扫动操作，获取放映设备的播放状态；若此时放映设备正在播放视频文件，获取智能终端的播放列表中，下一视频文件的播放链接，向网络服务发送包含下一视频文件的播放链接的推送指令；或者，若感知到触控操作为朝向第二方向的扫动操作，获取此时智能终端的播放状态；若智能终端正在播放视频文件，向网络服务器发送包含该视频文件的播放链接的推送指令。

在一可选实施方式中，所述转发单元还用于成功将视频文件推送至放映设备后，终止视频播放，显示操作界面。

在另一实施例中，所述转发单元还用于将包含有智能终端和放映设备的用户信息的绑定请求发送至网络服务器。

在一较佳的实施方式中，所述转发单元生成包含自身用户信息和所述控制指令的控制报文，根据网络协议将所述控制报文通过网络转发给网络服务器。

5

在本发明的又一实施例中，还提供一种网络服务器，包括：

接收单元，用于接收智能终端发送的对放映设备的控制指令；

绑定单元，用于查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备；

10 转发单元，用于将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

需要特别说明的是，在上述对终端的表述中也包含“接收单元”、“转发单元”的技术特征；智能终端的转发单元与本实施例中的转发单元功能类似，但智能终端的“接收单元”用于感知用户的触控信号并将其转换为控制指令，本实施例的“接收单元”用于接收智能终端发送的控制指令，此处有所区别。

15 在另一可选的实施方式中，所述接收单元用于从智能终端获取包含时间点的进度调整指令；所述转发单元用于向所述放映设备发送所述进度调整指令，放映设备将正在播放的视频文件从该时间点开始播放。

20 在另一可选的实施方式中，所述接收单元用于从智能终端获取文字信息，将所述文字信息保存为放映设备正在播放的视频文件的弹幕。

25 在一较佳的实施方式中，所述绑定单元还用于比较智能终端和放映设备的用户信息，判断二者的用户是否为关联用户；所述关联用户为用户信息相同或用户信息预先在网络服务器进行关联的用户；若判定智能终端和放映设备的用户为关联用户，绑定单元将智能终端和放映设备绑定。

在另一可选的实施例中，所述接收单元具体用于从智能终端接收包含智能终端的用户信息和控制指令的控制报文，解析该控制报文，从控制报文获取智能终端的用户信息；则，

所述绑定单元用于根据智能终端的用户信息，查找与该用户终端同步绑定的放映设备；

所述转发单元用于将控制报文转发给所述放映设备；以便放映设备解析控制报文，从控制报文获取控制指令，执行控制指令对视频播放进行控制。

- 5 在又一较佳的实施例中，所述绑定单元还用于将智能终端和放映设备进行绑定时，生成识别码，分别发送至智能终端和放映设备；智能终端在发送控制报文前，将所述识别码加入控制报文；以便放映设备接收到控制报文后，解析控制报文，获取识别码；放映设备将该识别码与自身的识别码进行比较，若二者匹配，则进一步获取控制指令；若二者不匹配，则忽视本条控制报文。

10

图 5 为本发明提供的一种播放视频的控制系统的实施例的系统模块图。如图所示，本发明提供的一种播放视频的控制系统的实施例，包括：

智能终端 1，用于接收用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器；

- 15 网络服务器 2，用于在收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端 1 同步绑定的放映设备 3，将所述控制指令发送至该放映设备 3；

放映设备 3，用于在收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

所述智能终端 1 和放映设备 3 均通过网络与所述网络服务器 2 连接。

20

在一些可选的实施例中，所述智能终端包括显示单元和操作界面单元；所述显示单元用于显示视频播放界面，所述操作界面单元用于在所述视频播放界面添加操作界面，感知用户对操作界面的触控操作，解析触控操作得到用于控制视频播放的控制指令。

25

在一些可选实施例中，所述操作界面单元用于在所述视频播放界面添加操作界面，感知用户对操作界面的操作；所述操作界面包括进度控制界面，所述进度控制界面包括进度条和在所述进度条上滑动的进度控制块。

—20—

所述操作界面单元用于感知用户对进度控制块的拖动操作，获取拖动操作结束后进度控制块的位置，计算该位置在视频文件中对应的时间点；还用于通过网络服务器 2 向放映设备 3 发送包含该时间点的进度调整指令，放映设备 3 用于将正在播放的视频文件从该时间点开始播放。

5

在其他可选实施例中，所述操作界面包括弹幕发送界面，所述弹幕发送界面包括输入区和发送区。

所述操作界面单元用于获取用户输入的文字信息，暂时保存在输入区，当检测到用户点击发送区时，将输入区保存的文字信息转发至网络服务器；网络服务器 2 用于将所述文字信息保存为放映设备正在播放的视频文件的弹幕。

10

进一步，所述智能终端 1 还包括触控感知单元，用于感知用户的触控操作；若所述触控感知单元感知到触控操作为朝向第一方向的扫动操作，获取放映设备 3 的播放状态；若此时放映设备 3 正在播放视频文件，获取智能终端 1 的播放列表中，下一视频文件的播放链接，向网络服务器 2 发送包含下一视频文件的播放链接的推送指令。

15

可选的，所述智能终端 1 还包括触控感知单元，用于感知用户的触控操作；若所述触控感知单元感知到触控操作为朝向第二方向的扫动操作，获取此时智能终端 1 的播放状态；若智能终端 1 正在播放视频文件，向网络服务 2 发送包含该视频文件的播放链接的推送指令；网络服务器 2 根据播放链接，将该视频文件推送至放映设备 3 进行播放。

20

进一步，成功将视频文件推送至放映设备 3 后，智能终端 1 终止视频播放，显示操作界面。

25

在一优选的实施例中，智能终端 1 用于将包含有智能终端 1 和放映设备 3 的用户信息的绑定请求发送至网络服务器 2；网络服务器 2 用于比较智能终端 1 和

放映设备 3 的用户信息，判断二者的用户是否为关联用户；所述关联用户为用户信息相同或用户信息预先在网络服务器 2 进行关联的用户；若判定智能终端 1 和放映设备 3 的用户为关联用户，网络服务器 2 还用于将智能终端 1 和放映设备 3 绑定。

5

在一较佳的实施例中，所述智能终端 1 用于生成包含自身用户信息和所述控制指令的控制报文，根据网络协议将所述控制报文通过网络转发给网络服务器 2；所述网络服务器 2 接收到控制报文后，用于解析该控制报文，从控制报文获取智能终端 1 的用户信息，根据智能终端 1 的用户信息，查找与该用户终端 1 同步绑定的放映设备 3，将控制报文转发给所述放映设备 3；所述放映设备 3 接收到控制报文后，用于解析控制报文，从控制报文获取控制指令，根据控制指令对视频播放进行控制。

在另一实施例中，所述网络服务器 2 将智能终端 1 和放映设备 3 进行绑定时，生成识别码，分别发送至智能终端 1 和放映设备 3；所述智能终端 1 在生成控制报文时，将所述识别码加入所述控制报文；放映设备 3 接收到控制报文后，解析控制报文，获取识别码将该识别码与自身的识别码进行比较，若二者匹配，则进一步获取控制指令；若二者不匹配，则忽视本条控制报文。

本发明实施例还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时可实现图 1-图 4 所示实施例提供的应用于智能终端的播放视频的控制方法的各实现方式中的部分或全部步骤。

本发明实施例还提供另一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质可存储有程序，该程序执行时可实现图 1-图 4 所示实施例提供的应用于网络服务器的播放视频的控制方法的各实现方式中的部分或全部步骤。

本发明实施例还提供了另一种智能终端，该智能终端包括处理器和用于存储处理器可执行指令的存储器。其中，所述处理器被配置为：接收用户输入的对放

—22—

映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器；由网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

本发明实施例还提供了另一种网络服务器，该网络服务器包括处理器和用于存储处理器可执行指令的存储器；其中，所述处理器被配置为：接收智能终端发送的对放映设备的控制指令；查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

本发明实施例还提供了另一种系统，该系统包括上述发明实施例提供的所述另一种智能终端、上述发明实施例提供的所述另一种网络服务器以及放映设备。

从上面所述可以看出，本发明提供了一种播放视频的控制方法和系统，通过智能终端获取用户操作，根据用户操作得到控制指令，将控制指令通过网络服务器发送给放映设备，从而远程控制放映设备的视频播放过程。通过使用便于操作的智能终端作为操作平台，提升操作速度，降低了放映设备的控制难度，并且使得用户可以远程对放映设备进行控制。

所属领域的普通技术人员应当理解：以上任何实施例的讨论仅为示例性的，并非旨在暗示本公开的范围（包括权利要求）被限于这些例子；在本发明的思路下，以上实施例或者不同实施例中的技术特征之间也可以进行组合，步骤可以以任意顺序实现，并存在如上所述的本发明的不同方面的许多其它变化，为了简明它们没有在细节中提供。因此，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何省略、修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

1. 一种播放视频的控制方法，其特征在于，包括以下步骤：

接收用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器；由网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令的步骤，包括：

显示操作界面；

感知用户对操作界面的触控操作；

解析所述触控操作，得到用于控制视频播放的控制指令。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述操作界面包括进度控制界面，所述进度控制界面包括进度条和在所述进度条上滑动的进度控制块；所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤，包括：

感知用户对进度控制块的拖动操作，获取拖动操作结束后进度控制块的位置，计算该位置在视频文件中对应的时间点；

向网络服务器发送包含该时间点的进度调整指令。

4. 根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述操作界面包括弹幕发送界面，所述弹幕发送界面包括输入区和发送区；所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤，包括：

智能终端获取用户输入的文字信息，暂时保存在输入区；当检测到用户点击发送区时，将输入区保存的文字信息转发至网络服务器。

5. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤，

— 24 —

包括：

若感知到触控操作为朝向第一方向的扫动操作，获取放映设备的播放状态；

- 5 若此时放映设备正在播放视频文件，获取智能终端的播放列表中，下一视频文件的播放链接；

向网络服务发送包含下一视频文件的播放链接的推送指令；或者，

若感知到触控操作为朝向第二方向的扫动操作，获取此时智能终端的播放状态；

- 10 若智能终端正在播放视频文件，向网络服务器发送包含该视频文件的播放链接的推送指令。

6. 根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述将视频文件推送至放映设备进行播放的步骤，还包括：

成功将视频文件推送至放映设备后，终止视频播放，显示操作界面。

- 15 7. 根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述网络服务器查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备的步骤前，还包括将智能终端和放映设备在网络服务器绑定的步骤，包括：

智能终端将包含有智能终端和放映设备的用户信息的绑定请求发送至网络服务器。

- 20 8. 根据权利要求 1-7 任意一项所述的方法，其特征在于，所述智能终端接收到用户输入的对放映设备的控制指令，将该控制指令转发给网络服务器的步骤还包括：

智能终端生成包含自身用户信息和所述控制指令的控制报文；

智能终端根据网络协议将所述控制报文通过网络转发给网络服务器。

- 25 9、一种播放视频的控制方法，其特征在于，包括：

接收智能终端发送的对放映设备的控制指令；

查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至

— 25 —

该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

- 5 10、根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述网络服务器将控制指令发送给放映设备，以便放映设备根据控制指令对视频播放进行控制的步骤，包括：

从智能终端获取包含时间点的进度调整指令；

- 10 向所述放映设备发送所述进度调整指令，以便放映设备将正在播放的视频文件从该时间点开始播放。

11. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述网络服务器将控制指令发送给放映设备，以便放映设备根据控制指令对视频播放进行控制的步骤，还包括：

- 15 从智能终端获取文字信息，将所述文字信息保存为放映设备正在播放的视频文件的弹幕。

12. 根据权利要求 9 所述的方法，其特征在于，所述查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备的步骤前，还包括将智能终端和放映设备绑定的步骤，包括：

- 20 比较智能终端和放映设备的用户信息，判断二者的用户是否为关联用户；所述关联用户为用户信息相同或用户信息预先在网络服务器进行关联的用户；

若判定智能终端和放映设备的用户为关联用户，将智能终端和放映设备绑定。

- 25 13. 根据权利要求 9-12 任意一项所述的方法，其特征在于，所述将控制指令发送至该放映设备，以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制的步骤进一步包括：

从智能终端接收包含智能终端的用户信息和控制指令的控制报文，解析该控制报文，从控制报文获取智能终端的用户信息；

根据智能终端的用户信息，查找与该用户终端同步绑定的放映设备；

—26—

将控制报文转发给所述放映设备；以便放映设备解析控制报文，从控制报文获取控制指令，执行控制指令对视频播放进行控制。

14. 根据权利要求 13 所述的方法，其特征在于，还包括：

5 将智能终端和放映设备进行绑定时，生成识别码，分别发送至智能终端和放映设备；智能终端在发送控制报文前，将所述识别码加入控制报文；以便放映设备接收到控制报文后，解析控制报文，获取识别码，将该识别码与自身的识别码进行比较，若二者匹配，则进一步获取控制指令；若二者不匹配，则忽视本条控制报文。

10 15. 一种智能终端，其特征在于，所述智能终端通过网络连接至网络服务器，所述网络服务器通过网络连接至放映设备，包括：

接收单元，用于接收用户输入的对放映设备的控制指令；

15 转发单元，用于将该控制指令转发给网络服务器；由所述网络服务器收到所述控制指令后，查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备，将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制。

16. 根据权利要求 15 所述的智能终端，其特征在于，所述接收单元用于显示视频播放界面，还用于在所述视频播放界面添加操作界面，感知用户对操作界面的触控操作，解析触控操作得到用于控制视频播放的控制指令。

20 17. 根据权利要求 16 所述的智能终端，其特征在于，所述操作界面包括进度控制界面，所述进度控制界面包括进度条和在所述进度条上滑动的进度控制块；所述接收单元用于感知用户对进度控制块的拖动操作，获取拖动操作结束后进度控制块的位置，计算该位置在视频文件中对应的时间点；所述转发单元用于向网络服务器发送包含该时间点的进度调整指令。

25 18. 根据权利要求 16 所述的智能终端，其特征在于，所述操作界面包括弹幕发送界面，所述弹幕发送界面包括输入区和发送区；所述接收单元用于获取用户输入的文字信息，暂时保存在输入区，当检测到用户点击发送区时，将输入区保存的文字信息转发至网络服务器。

19. 根据权利要求 15 所述的智能终端，其特征在于，所述接收单元感

知到触控操作为朝向第一方向的扫动操作，获取放映设备的播放状态；若此时放映设备正在播放视频文件，获取智能终端的播放列表中，下一视频文件的播放链接，向网络服务发送包含下一视频文件的播放链接的推送指令；或者，若感知到触控操作为朝向第二方向的扫动操作，获取此时智能终端的播放状态；若智能终端正在播放视频文件，向网络服务器发送包含该视频文件的播放链接的推送指令。

20. 根据权利要求 19 所述的智能终端，其特征在于，所述转发单元还用于成功将视频文件推送至放映设备后，终止视频播放，显示操作界面。

21. 根据权利要求 15 所述的智能终端，其特征在于，所述转发单元还用于将包含有智能终端和放映设备的用户信息的绑定请求发送至网络服务器。

22. 根据权利要求 15-21 任意一项所述的智能终端，其特征在于，所述转发单元生成包含自身用户信息和所述控制指令的控制报文，根据网络协议将所述控制报文通过网络转发给网络服务器。

23. 一种网络服务器，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收智能终端发送的对放映设备的控制指令；

绑定单元，用于查找当前与所述智能终端同步绑定的放映设备；

转发单元，用于将所述控制指令发送至该放映设备；以便放映设备收到所述控制指令后，根据所述控制指令对视频播放进行控制；

其中，智能终端通过网络连接至网络服务器，网络服务器通过网络连接至放映设备。

24. 根据权利要求 23 所述的网络服务器，其特征在于，所述接收单元用于从智能终端获取包含时间点的进度调整指令；所述转发单元用于向所述放映设备发送所述进度调整指令，放映设备将正在播放的视频文件从该时间点开始播放。

25. 根据权利要求 23 所述的网络服务器，其特征在于，所述接收单元用于从智能终端获取文字信息，将所述文字信息保存为放映设备正在播放的视频文件的弹幕。

26. 根据权利要求 23 所述的网络服务器，其特征在于，所述绑定单元

—28—

还用于比较智能终端和放映设备的用户信息，判断二者的用户是否为关联用户；所述关联用户为用户信息相同或用户信息预先在网络服务器进行关联的用户；若判定智能终端和放映设备的用户为关联用户，绑定单元将智能终端和放映设备绑定。

- 5 27. 根据权利要求 23-26 所述的网络服务器，其特征在于，所述接收单元具体用于从智能终端接收包含智能终端的用户信息和控制指令的控制报文，解析该控制报文，从控制报文获取智能终端的用户信息；则，

所述绑定单元用于根据智能终端的用户信息，查找与该用户终端同步绑定的放映设备；

- 10 所述转发单元用于将控制报文转发给所述放映设备；以便放映设备解析控制报文，从控制报文获取控制指令，执行控制指令对视频播放进行控制。

28. 根据权利要求 27 所述的网络服务器，其特征在于，所述绑定单元还用于将智能终端和放映设备进行绑定时，生成识别码，分别发送至智能终端和放映设备；智能终端在发送控制报文前，将所述识别码加入控制报文；
15 以便放映设备接收到控制报文后，解析控制报文，获取识别码，；放映设备将该识别码与自身的识别码进行比较，若二者匹配，则进一步获取控制指令；若二者不匹配，则忽视本条控制报文。

29. 一种系统，其特征在于，包括：如权利要求 15-22 任意一项所述的智能终端、权利要求 23-28 任意一项所述的网络服务器以及放映设备。

— 1/3 —

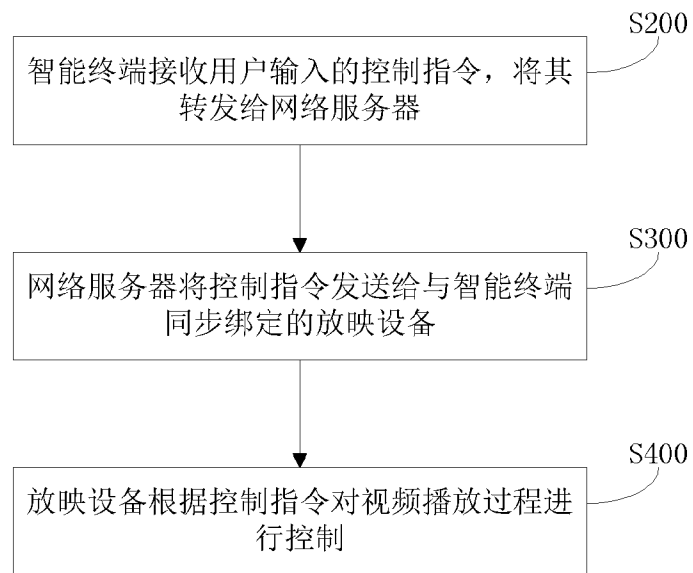


图 1

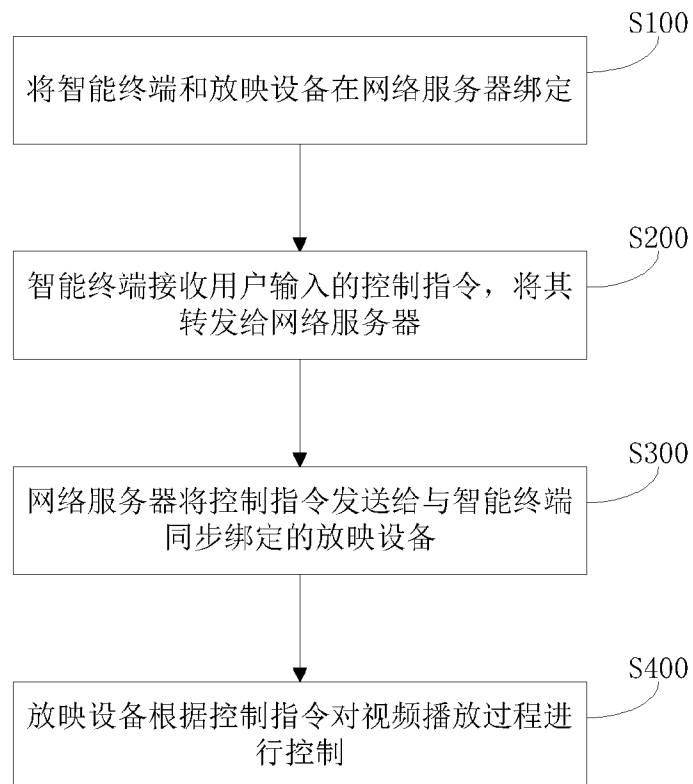


图 2

— 2/3 —

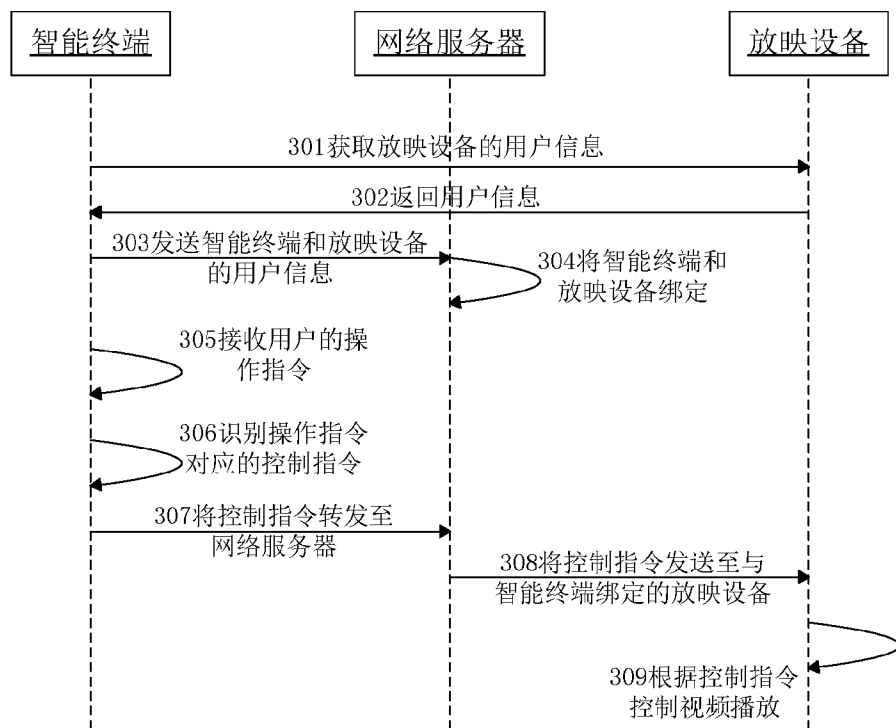


图 3

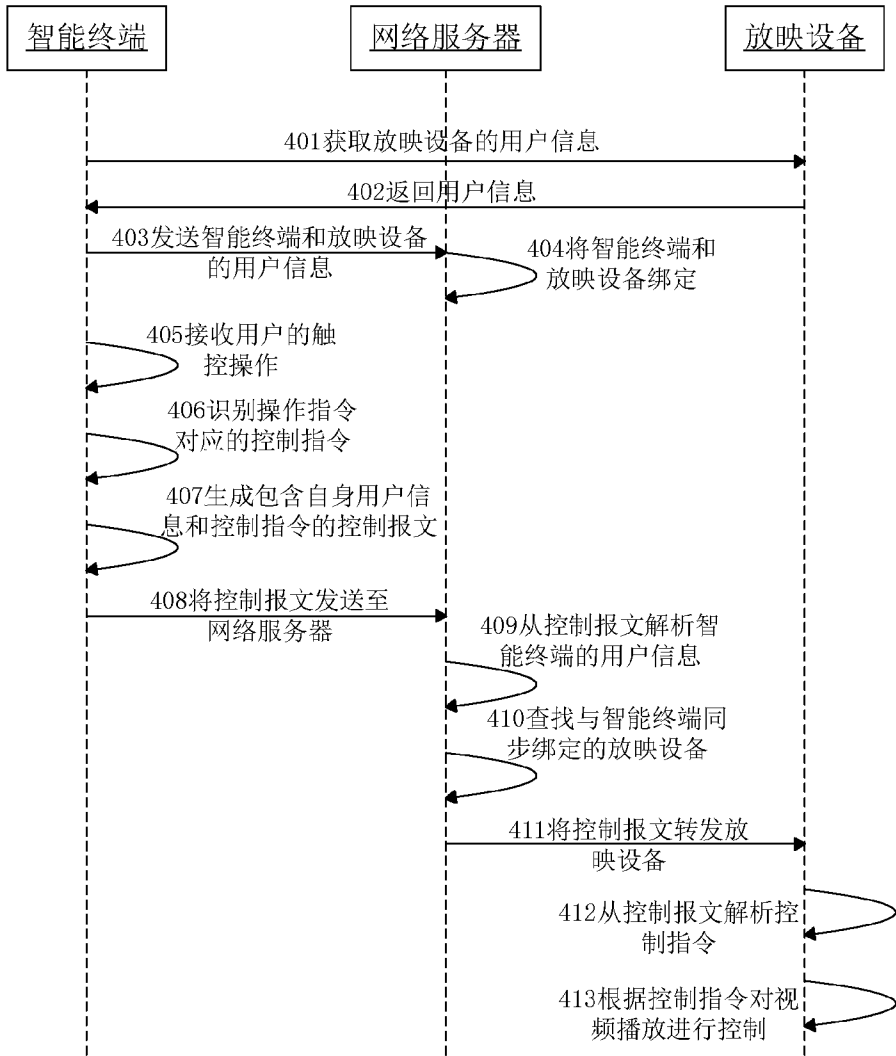


图 4

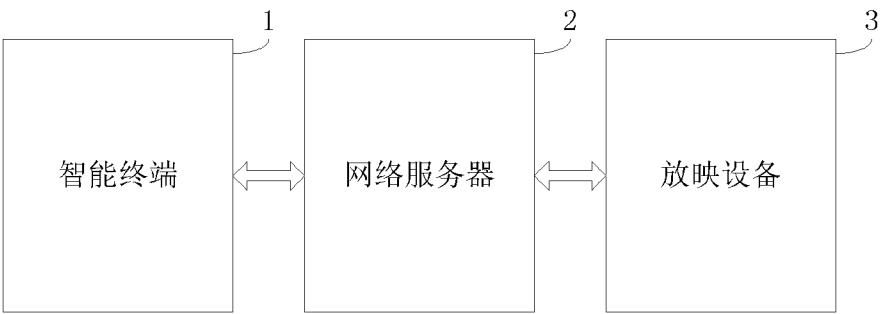


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/088941**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

H04N 21/258 (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)

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)

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI, GOOGLE: binding, show, network server, progress, bullet screen, video, play+, control+, match+, terminal?, instruction, server+, cloud+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104506928 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 08 April 2015 (08.04.2015), description, paragraphs [0065]-[0119], and figures 1-6	1-29
X	CN 103916690 A (XIAOMI TECHNOLOGY CO., LTD.), 09 July 2014 (09.07.2014), description, paragraphs [0052]-[0110], and figures 1-8	1-29
A	US 2005071437 A1 (MICROSOFT CORPORATION), 31 March 2005 (31.03.2005), the whole document	1-29

☐ 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
20 September 2016 (20.09.2016)Date of mailing of the international search report
20 October 2016 (20.10.2016)Name and mailing address of the ISA/CN:
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

LIU, JiangTelephone No.: (86-10) **62414443**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/088941

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104506928 A	08 April 2015	None	
CN 103916690 A	09 July 2014	EP 2922301 A1	23 September 2015
		US 2015271543 A1	24 September 2015
		WO 2015139468 A1	24 September 2015
		KR 20150132069 A	25 November 2015
		JP 2016521053 A	14 July 2016
		MX 2015001409 A	27 April 2016
US 2005071437 A1	31 March 2005	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/088941

A. 主题的分类

H04N 21/258(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)

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))

CNPAT, CNKI, EPODOC, WPI, GOOGLE: 视频, 播放, 控制, 绑定, 配对, 终端, 指令, 放映, 网络服务器, 云端, 进度, 弹幕, video, play+, control+, match+, terminal?, instruction, server+, cloud+,

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 104506928 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 4月 8日 (2015 - 04 - 08) 说明书第[0065]-[0119]段, 附图1-6	1-29
X	CN 103916690 A (小米科技有限责任公司) 2014年 7月 9日 (2014 - 07 - 09) 说明书第[0052]-[0110]段, 附图1-8	1-29
A	US 2005071437 A1 (MICROSOFT CORPORATION) 2005年 3月 31日 (2005 - 03 - 31) 全文	1-29

☐ 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

2016年 9月 20日

国际检索报告邮寄日期

2016年 10月 20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

刘江

电话号码 (86-10)62414443

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/088941

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	104506928	A	2015年 4月 8日	无			
CN	103916690	A	2014年 7月 9日	EP	2922301	A1	2015年 9月 23日
				US	2015271543	A1	2015年 9月 24日
				WO	2015139468	A1	2015年 9月 24日
				KR	20150132069	A	2015年 11月 25日
				JP	2016521053	A	2016年 7月 14日
				MX	2015001409	A	2016年 4月 27日
US	2005071437	A1	2005年 3月 31日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)