(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)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/101379 A1

(51) 国际专利分类号:
H04N 21/2225 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/088959

(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:
201510953134.X 2015 年 12 月 15 日 (15.12.2015) 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)。 **乐视致新电子科技（天津）有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIAN JIN) LIMITED)** [CN/CN]; 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区二层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。

(72) 发明人: **董森林 (DONG, Senlin)**; 中国天津市滨海新区生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区二层 201-427, Tianjin 300467 (CN)。

(74) 代理人: **北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS)**; 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A 座 1304-05 室, Beijing 100191 (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,

[见续页]

(54) **Title**: VIDEO PLAYING METHOD AND VIDEO CLIENT, LOCAL PLAYER AND SMART DEVICE

(54) **发明名称** : 播放视频的方法以及视频客户端、本地播放器和智能设备

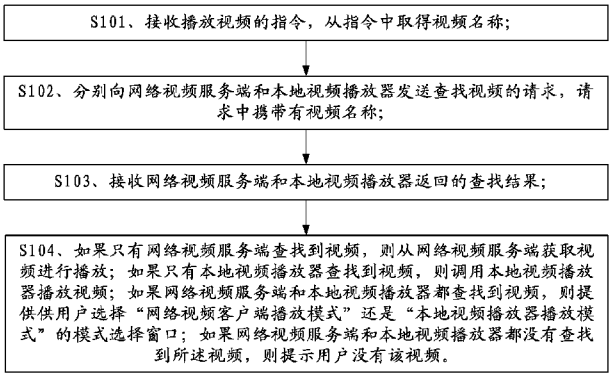

图 1

S101 RECEIVE AN INSTRUCTION FOR PLAYING A VIDEO, AND OBTAIN A VIDEO NAME FROM THE INSTRUCTION

S102 SEND A REQUEST FOR LOOKING UP THE VIDEO RESPECTIVELY TO A NETWORK VIDEO SERVER TERMINAL AND A LOCAL VIDEO PLAYER, THE REQUEST CARRYING THEREIN THE VIDEO NAME

S103 RECEIVE THE LOOKUP RESULTS RETURNED FROM THE NETWORK VIDEO SERVER TERMINAL AND THE LOCAL VIDEO PLAYER

S104 IF THE VIDEO IS FOUND ONLY BY THE NETWORK VIDEO SERVER TERMINAL, THE VIDEO IS OBTAINED FROM THE NETWORK VIDEO SERVICE TERMINAL AND PLAYED BACK; IF THE VIDEO IS FOUND ONLY BY THE LOCAL VIDEO PLAYER, THE LOCAL VIDEO PLAYER IS CALLED TO PLAY BACK THE VIDEO; IF THE VIDEO IS FOUND BY BOTH THE NETWORK VIDEO SERVER TERMINAL AND THE LOCAL VIDEO PLAYER, A MODE SELECTION WINDOW IS PROVIDED TO THE USER FOR SELECTING EITHER A NETWORK VIDEO CLIENT PLAY MODE OR A LOCAL VIDEO PLAYER PLAY MODE; IF THE VIDEO IS FOUND NEITHER BY THE NETWORK VIDEO SERVER TERMINAL NOR BY THE LOCAL VIDEO PLAYER, THE USER IS PROMPTED THAT THE VIDEO DOES NOT EXIST

(57) **Abstract**: Disclosed in the embodiments of the present invention are a video playing method of a network video client, a video playing method of a local video player, a network video client, a local video player and a smart device. The network video client can receive an instruction for playing a video, send a request for looking up the video respectively to a network video server terminal and a local video player, and receive the corresponding lookup results; if the video is found only by the network video server terminal, the video is obtained from the network video server terminal and played back; if the video is found only by the local video player, the local video player is called to play back the video; if the video is found by both the network video server terminal and the local video player, a mode selection window for selecting either a network video client play mode or a local video player play mode is provided to the user. Therefore, this invention can make full use of the video resources in the network video server terminal and a local storage space.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2017/101379 A1

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)。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明实施例公开了网络视频客户端播放视频的方法、本地视频播放器播放视频的方法、网络视频客户端、本地视频播放器、以及智能设备，网络视频客户端可接收播放视频的指令，并分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找视频的请求并接收相应的查找结果；如果只有网络视频服务端查找到视频，则从网络视频服务端获取视频以进行播放；如果只有本地视频播放器查找到视频，则调用本地视频播放器播放视频；如果网络视频服务端和本地视频播放器都查找到视频，则提供供用户选择"网络视频客户端播放模式"还是"本地视频播放器播放模式"的模式选择窗口，因此，可以充分利用网络视频服务端和本地存储空间中的视频资源。

播放视频的方法以及视频客户端、本地播放器和智能设备

本申请要求在 2015 年 12 月 15 日提交中国专利局、申请号为 201510953134.X、发明名称为“播放视频的方法以及视频客户端、本地播放器和智能设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及智能设备技术领域，更具体地，涉及网络视频客户端播放视频的方法、本地视频播放器播放视频的方法、网络视频客户端、本地视频播放器、以及智能设备。

背景技术

随着宽带及电子技术的发展，智能电视等智能设备现在已经非常普及，用户通过智能设备来播放视频是一种非常普遍的方式，智能设备播放视频一般有两种方式，一种方式是通过智能设备的网络视频客户端从网络视频服务端上获取视频，另一种方式是使用智能设备的本地视频播放器播放本地存储空间（例如智能设备内部的存储空间、U 盘、移动硬盘）中的视频资源。本发明的发明人在实现发明的过程中发现，这两种播放视频的方式是隔离、互不相干的，网络视频客户端只是查找在线视频，而本地视频播放器只是查找本地视频，两者不能结合起来，这就导致了以下问题:

用户通过网络视频客户端从网络视频服务端上获取视频时，此时即使本地存储空间中已有该视频资源也会被忽略，白白浪费宽带资源，甚至会出现网络拥堵卡顿，影响了用户的视频观赏体验；如果网络视频服务端上没有该视频，用户也无法及时得知本地存储空间中有该视频，可能仍会浪费时间通过浏览器等方式在互联网上查找该视频。如果用户使用本地视频播放器播放本地存储空间中的视频资源，用户能够查找播放的视频资源是固定并且有限的，只局限于本地存储空间。

发明内容

本发明实施例的一个目的是提供一种智能设备播放视频的新技术方案。

根据本发明实施例的第一方面，提供了一种网络视频客户端播放视频的方法，包括以下步骤：接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称；分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果；如果只有所述网络视频服务端查找到所述视频，则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有所述本地视频播放器查找到所述视频，则调用所述本地视频播放器播放所述视频；如果所述网络视频服务端和所述本地视频播放器都查找到所述视频，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口。

根据本发明实施例的第二方面，提供了另一种网络视频客户端播放视频的方法，包括以下步骤：接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称；分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果，所述查找结果为“没有该视频”或者为所述视频的视频标识信息，所述视频标识信息包括所述视频名称、视频时长、以及视频清晰度；如果只有所述网络视频服务端查找到所述视频，则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有所述本地视频播放器查找到所述视频，则调用所述本地视频播放器播放所述视频；如果所述网络视频服务端和所述本地视频播放器都查找到所述视频，则比较所述网络视频服务端和所述本地视频播放器返回的视频时长和视频清晰度：如果所述本地视频播放器返回的视频时长大于等于所述网络视频服务端返回的视频时长并且所述本地视频播放器返回的视频清晰度大于等于所述网络视频服务端返回的视频清晰度，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口或者直接调用所述本地视频播放器播放所述视频，否则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放。

根据本发明实施例的第三方面，提供了一种本地视频播放器播放视频的方法，包括以下步骤：接收网络视频客户端发送的查找视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；根据所述视频名称在本地存储空间中查找所述视频；向所述网络视频客户端返回查找结果；在接收到所述网络视频客户端的调用播放命令时播放所述视频。

根据本发明实施例的第四方面，提供了一种网络视频客户端，包括以下

模块：播放指令接收模块，用于接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称；查找请求发送模块，用于分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；查找结果接收模块，用于接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果；播放控制模块，用于如果只有所述网络视频服务端查找到所述视频，则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有所述本地视频播放器查找到所述视频，则调用所述本地视频播放器播放所述视频；如果所述网络视频服务端和所述本地视频播放器都查找到所述视频，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口。

根据本发明实施例的第五方面，提供了另一种网络视频客户端，包括以下模块：播放指令接收模块，用于接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称；查找请求发送模块，用于分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；查找结果接收模块，用于接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果，所述查找结果为“没有该视频”或者为所述视频的视频标识信息，所述视频标识信息包括所述视频名称、视频时长、以及视频清晰度；播放控制模块，用于如果只有所述网络视频服务端查找到所述视频，则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有所述本地视频播放器查找到所述视频，则调用所述本地视频播放器播放所述视频；如果所述网络视频服务端和所述本地视频播放器都查找到所述视频，则比较所述网络视频服务端和所述本地视频播放器返回的视频时长和视频清晰度：如果所述本地视频播放器返回的视频时长大于等于所述网络视频服务端返回的视频时长并且所述本地视频播放器返回的视频清晰度大于等于所述网络视频服务端返回的视频清晰度，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口或者直接调用所述本地视频播放器播放所述视频，否则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放。

根据本发明实施例的第六方面，提供了一种本地视频播放器，包括以下模块：查找请求接收模块，用于接收网络视频客户端发送的查找视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；本地视频查找模块，用于根据所述视频名称在本地存储空间中查找所述视频；查找结果发送模块，用于向所述网络视频客户端返回查找结果；调用播放命令执行模块，用于在接收到所述网络视

频客户端的调用播放命令时播放所述视频。

根据本发明实施例的第七方面，提供了一种智能设备，搭载有如前所述的网络视频客户端和如前所述的本地视频播放器。

优选地，所述智能设备为智能电视。

本发明实施例提供的技术方案，使得网络视频客户端播放视频可以和本地播放器播放视频结合起来，从而充分利用网络视频服务端和本地存储空间中的视频资源。

本发明的发明人发现，在现有技术中，还没有将网络视频客户端播放视频和本地播放器播放视频结合起来的技术方案。因此，本发明所要实现的技术任务或者所要解决的技术问题是本领域技术人员从未想到的或者没有预期到的，故本发明实施例提供的是一种新的技术方案。

通过以下参照附图对本发明的示例性实施例的详细描述，本发明的其它特征及其优点将会变得清楚。

附图说明

被结合在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本发明的实施例，并且连同其说明一起用于解释本发明的原理。

图 1 所示为本发明实施例中的一种网络视频客户端播放视频的方法的实施流程图；

图 2 所示为本发明实施例中的另一种网络视频客户端播放视频的方法的实施流程图；

图 3 所示为本发明实施例中的一种本地视频播放器播放视频的方法的实施流程图；

图 4 所示为本发明实施例中的网络视频客户端、本地视频播放器、智能设备的一种实施结构的方框原理图。

具体实施方式

现在将参照附图来详细描述本发明的各种示例性实施例。应注意到：除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。

以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的，决不作为

对本发明及其应用或使用的任何限制。

对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

在这里示出和讨论的所有例子中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它例子可以具有不同的值。

应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

参考图 1 介绍本发明实施例提供的一种网络视频客户端播放视频的方法，可包括以下步骤:

S101、网络视频客户端接收播放视频的指令，从指令中取得视频名称。

S102、网络视频客户端分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，请求中携带有所述视频名称。

S103、网络视频客户端接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果。

S104、可以分为几种情况:

A1) 如果只有网络视频服务端查找到所述视频，则网络视频客户端从网络视频服务端获取视频以进行播放。

B1) 如果只有本地视频播放器查找到所述视频，则网络视频客户端调用本地视频播放器播放视频。

C1) 如果网络视频服务端和本地视频播放器都查找到所述视频，则网络视频客户端提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口。

D1)如果网络视频服务端和本地视频播放器都没有查找到所述视频，则网络视频客户端提示用户没有该视频。

也就是说，可将网络视频客户端播放视频和本地播放器播放视频结合起来，从而可充分利用网络视频服务端和本地存储空间中的视频资源，为用户提供更丰富的视频资源。

参考图 2 介绍本发明实施例提供的另一种网络视频客户端播放视频的方法，可包括以下步骤:

S201、网络视频客户端接收播放视频的指令，从指令中取得视频名称。

S202、网络视频客户端分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查

找所述视频的请求，请求中携带有所述视频名称。

S203、网络视频客户端接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果，查找结果为“没有该视频”或者为视频的视频标识信息，视频标识信息包括视频名称、视频时长、以及视频清晰度。

S204、可以分为几种情况：

A2) 如果只有网络视频服务端查找到所述视频，则网络视频客户端从网络视频服务端获取视频以进行播放。

B2) 如果只有本地视频播放器查找到所述视频，则网络视频客户端调用本地视频播放器播放视频。

C2) 如果网络视频服务端和本地视频播放器都查找到视频，则网络视频客户端比较网络视频服务端和本地视频播放器返回的视频时长和视频清晰度：

如果本地视频播放器返回的视频时长大于等于网络视频服务端返回的视频时长并且本地视频播放器返回的视频清晰度大于等于网络视频服务端返回的视频清晰度，则网络视频客户端提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口或者直接调用本地视频播放器播放视频；否则网络视频客户端从网络视频服务端获取视频以进行播放。

D2) 如果网络视频服务端和本地视频播放器都没有查找到所述视频，则网络视频客户端提示用户没有该视频。

也就是说，当网络视频服务端和本地视频播放器都存储有所述视频时，可在所述本地视频播放器存储的所述视频完整且清晰度较高的情况下，供用户选择“本地视频播放器播放模式”或直接调用本地视频播放器播放视频，否则网络视频客户端从网络视频服务端获取视频以进行播放，因此，可在尽可能地节约网络资源，避免网络拥堵卡顿的同时，不降低播放视频的质量，保障用户的观赏体验度。

参考图 3 介绍本发明实施例提供的一种本地视频播放器播放视频的方法，可包括以下步骤：

S301、接收网络视频客户端发送的查找视频的请求，请求中携带有视频名称。

S302、根据视频名称在本地存储空间（例如智能设备内部的存储空间、U 盘、移动硬盘）中查找视频。

S303、向网络视频客户端返回查找结果；如果步骤S302中没有查找到该视频，则查找结果为“没有查找到该视频”，如果步骤S302查找到该视频，则查找结果为视频标识信息，视频标识信息中包括视频名称、视频时长、以及视频清晰度。

S304、在接收到网络视频客户端的调用播放命令时播放所述视频。

也就是说，可将本地播放器播放视频与网络视频客户端播放视频结合起来，从而可充分利用网络视频服务端和本地存储空间中的视频资源，为用户提供更丰富的视频资源。

参考图4介绍本发明实施例提供的一种智能设备:

智能设备3可搭载有网络视频客户端1和本地视频播放器2。网络视频客户端1可包括播放指令接收模块11、查找请求发送模块12、查找结果接收模块13、播放控制模块14。本地视频播放器2可包括查找请求接收模块21、本地视频查找模块22、查找结果发送模块23、调用播放命令执行模块24。智能设备3例如可为智能电视。

网络视频客户端1的播放指令接收模块11，用于接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称。

网络视频客户端1的查找请求发送模块12，用于分别向网络视频服务端和本地视频播放器2发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称。

网络视频服务端，用于在接收到网络视频客户端1发送的查找视频的请求后，在网络视频服务端查找该视频，并且将查找结果返回至网络视频客户端1。

本地视频播放器2的查找请求接收模块21，用于接收网络视频客户端1发送的查找视频的请求。

本地视频播放器2的本地视频查找模块22，用于根据所述视频名称在本地存储空间中查找所述视频。

本地视频播放器2的查找结果发送模块23，用于向所述网络视频客户端1返回查找结果。

网络视频客户端1的查找结果接收模块13，用于接收网络视频服务端和本地视频播放器2返回的查找结果。

网络视频客户端1的播放控制模块14，用于如果只有网络视频服务端查

找到所述视频，则从网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有本地视频播放器 2 查找到所述视频，则调用本地视频播放器 2 播放所述视频；如果网络视频服务端和本地视频播放器 2 都查找到所述视频，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口。

本地视频播放器 2 的调用播放命令执行模块 24，用于在接收到网络视频客户端 1 的调用播放命令时播放所述视频。

即，所述智能设备可将网络视频客户端播放视频和本地播放器播放视频结合起来，从而可充分利用网络视频服务端和本地存储空间中的视频资源，为用户提供更丰富的视频资源。

或者，在本发明实施例的另一个具体可实施方式中，

网络视频客户端 1 的播放指令接收模块 11，用于接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称。

网络视频客户端 1 的查找请求发送模块 12，用于分别向网络视频服务端和本地视频播放器 2 发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称。

网络视频服务端，用于在接收到网络视频客户端 1 发送的查找视频的请求后，在网络视频服务端查找该视频，并且将查找结果返回至网络视频客户端 1。

本地视频播放器 2 的查找请求接收模块 21，用于接收网络视频客户端 1 发送的查找视频的请求。

本地视频播放器 2 的本地视频查找模块 22，用于根据所述视频名称在本地存储空间中查找所述视频。

本地视频播放器 2 的查找结果发送模块 23，用于向网络视频客户端 1 返回查找结果。

网络视频客户端 1 的查找结果接收模块 13，用于接收网络视频服务端和本地视频播放器 2 返回的查找结果，所述查找结果为“没有该视频”或者为所述视频的视频标识信息，所述视频标识信息包括所述视频名称、视频时长、以及视频清晰度。

网络视频客户端 1 的播放控制模块 14，用于如果只有网络视频服务端查找到所述视频，则从网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有本

地视频播放器 2 查找到所述视频，则调用本地视频播放器 2 播放所述视频；如果网络视频服务端和本地视频播放器 2 都查找到所述视频，则比较网络视频服务端和本地视频播放器 2 返回的视频时长和视频清晰度：如果本地视频播放器 2 返回的视频时长大于等于网络视频服务端返回的视频时长并且本地视频播放器 2 返回的视频清晰度大于等于网络视频服务端返回的视频清晰度，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口或者直接调用本地视频播放器 2 播放所述视频，否则网络视频客户端 1 从网络视频服务端获取所述视频以进行播放。

本地视频播放器 2 的调用播放命令执行模块 24，用于在接收到网络视频客户端 1 的调用播放命令时播放所述视频。

也就是说，当网络视频服务端 1 和本地视频播放器 2 都存储有所述视频时，可在所述本地视频播放器 2 存储的所述视频完整且清晰度较高的情况下，供用户选择“本地视频播放器播放模式”或直接调用本地视频播放器 2 播放视频，否则网络视频客户端 1 从网络视频服务端获取视频以进行播放，因此，所述智能设备可在尽可能地节约网络资源，避免网络拥堵卡顿的同时，不降低播放视频的质量，保障用户的观赏体验度。

参考图 4 介绍本发明实施例提供的一种网络视频客户端：

网络视频客户端 1 可包括播放指令接收模块 11、查找请求发送模块 12、查找结果接收模块 13、播放控制模块 14。

播放指令接收模块 11，用于接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称。

查找请求发送模块 12，用于分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称。

查找结果接收模块 13，用于接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果。

播放控制模块 14，用于如果只有网络视频服务端查找到所述视频，则从网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有本地视频播放器查找到所述视频，则调用本地视频播放器播放所述视频；如果网络视频服务端和本地视频播放器都查找到所述视频，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口。

也就是说，可将网络视频客户端播放视频和本地播放器播放视频结合起

来，从而可充分利用网络视频服务端和本地存储空间中的视频资源，为用户提供更丰富的视频资源。

或者，本发明实施例提供的另一种网络视频客户端：

播放指令接收模块 11，用于接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称。

查找请求发送模块 12，用于分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称。

查找结果接收模块 13，用于接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果，所述查找结果为“没有该视频”或者为所述视频的视频标识信息，所述视频标识信息包括所述视频名称、视频时长、以及视频清晰度。

播放控制模块 14，用于如果只有网络视频服务端查找到所述视频，则从网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有本地视频播放器查找到所述视频，则调用本地视频播放器播放所述视频；如果网络视频服务端和本地视频播放器都查找到所述视频，则比较网络视频服务端和本地视频播放器返回的视频时长和视频清晰度：如果本地视频播放器返回的视频时长大于等于网络视频服务端返回的视频时长并且本地视频播放器返回的视频清晰度大于等于网络视频服务端返回的视频清晰度，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口或者直接调用本地视频播放器播放所述视频，否则网络视频客户端 1 从网络视频服务端获取所述视频以进行播放。

即，当网络视频服务端和本地视频播放器都存储有所述视频时，可在所述本地视频播放器存储的所述视频完整且清晰度较高的情况下，供用户选择“本地视频播放器播放模式”或直接调用本地视频播放器播放视频，否则所述网络视频客户端从网络视频服务端获取视频以进行播放，因此，可在尽可能地节约网络资源，避免网络拥堵卡顿的同时，不降低播放视频的质量，保障用户的观赏体验度。

参考图 4 介绍本发明实施例提供的一种本地视频播放器：

本地视频播放器 2 可包括查找请求接收模块 21、本地视频查找模块 22、查找结果发送模块 23、调用播放命令执行模块 24。

查找请求接收模块 21，用于接收网络视频客户端发送的查找视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称。

本地视频查找模块 22，用于根据所述视频名称在本地存储空间中查找所述视频。

查找结果发送模块 23，用于向网络视频客户端返回查找结果。

调用播放命令执行模块 24，用于在接收到网络视频客户端的调用播放命令时播放所述视频。

即，本地播放器播放视频可与网络视频客户端播放视频结合起来，从而可充分利用网络视频服务端和本地存储空间中的视频资源，为用户提供更丰富的视频资源。

现有技术中智能设备播放视频的两种方式各有其优缺点，本发明实施例可将两种播放方式结合起来，充分利用两种播放方式的优点，使得用户可以充分利用网络视频服务端和本地存储中的视频资源。优选地或可选地，本发明实施例使得用户可以轻易地查找到更为优质的视频资源。优选地或可选地，本发明实施例还能够节省网络带宽资源。优选地或可选地，本发明实施例可以节省用户的操作，大大提升了用户体验。

另外，当网络视频服务端和本地存储中都存储有需要的视频资源时，可在本地存储中存储的所述视频资源完整且清晰度较高的情况下，供用户选择“本地视频播放器播放模式”或直接调用本地视频播放器播放视频，否则网络视频客户端从网络视频服务端获取所述视频以进行播放，因此，可在尽可能地节约网络资源，避免网络拥堵卡顿的同时，不降低播放视频的质量，保障用户的观赏体验度。

本发明可以是系统、方法和/或计算机程序产品。计算机程序产品可以包括计算机可读存储介质，其上载有用于使处理器实现本发明的各个方面的计算机可读程序指令。对于本领域技术人员来说公知的是，本发明可以通过硬件方式实现、通过软件方式实现以及通过软件和硬件结合的方式实现，无论以何种方式实现都应当属于本发明的保护范围内。

虽然已经通过例子对本发明的一些特定实施例进行了详细说明，但是本领域的技术人员应该理解，以上例子仅是为了进行说明，而不是为了限制本发明的范围。本领域的技术人员应该理解，可在不脱离本发明的范围和精神的情况下，对以上实施例进行修改。本发明的范围由所附权利要求来限定。

权 利 要 求

1. 一种网络视频客户端播放视频的方法，其特征在于，包括以下步骤：

接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称；

分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；

接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果；

如果只有所述网络视频服务端查找到所述视频，则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放；

如果只有所述本地视频播放器查找到所述视频，则调用所述本地视频播放器播放所述视频；

如果所述网络视频服务端和所述本地视频播放器都查找到所述视频，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口。

2. 一种网络视频客户端播放视频的方法，其特征在于，包括以下步骤：

接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称；

分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；

接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果，所述查找结果为“没有该视频”或者为所述视频的视频标识信息，所述视频标识信息包括所述视频名称、视频时长、以及视频清晰度；

如果只有所述网络视频服务端查找到所述视频，则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放；

如果只有所述本地视频播放器查找到所述视频，则调用所述本地视频播放器播放所述视频；

如果所述网络视频服务端和所述本地视频播放器都查找到所述视频，则比较所述网络视频服务端和所述本地视频播放器返回的视频时长和视频清晰度：如果所述本地视频播放器返回的视频时长大于等于所述网络视频服务端返回的视频时长并且所述本地视频播放器返回的视频清晰度大于等于所述网络视频服务端返回的视频清晰度，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口或者直接调用所述本地视频播放器播放所述视频，否则从所述网络视频服务端获取所述视频以

进行播放。

3. 一种本地视频播放器播放视频的方法，其特征在于，包括以下步骤：

接收网络视频客户端发送的查找视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；

根据所述视频名称在本地存储空间中查找所述视频；

向所述网络视频客户端返回查找结果；

在接收到所述网络视频客户端的调用播放命令时播放所述视频。

4. 一种网络视频客户端，其特征在于，包括以下模块：

播放指令接收模块，用于接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称；

查找请求发送模块，用于分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；

查找结果接收模块，用于接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果；

播放控制模块，用于如果只有所述网络视频服务端查找到所述视频，则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有所述本地视频播放器查找到所述视频，则调用所述本地视频播放器播放所述视频；如果所述网络视频服务端和所述本地视频播放器都查找到所述视频，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口。

5. 一种网络视频客户端，其特征在于，包括以下模块：

播放指令接收模块，用于接收播放视频的指令，从所述指令中取得视频名称；

查找请求发送模块，用于分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找所述视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；

查找结果接收模块，用于接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果，所述查找结果为“没有该视频”或者为所述视频的视频标识信息，所述视频标识信息包括所述视频名称、视频时长、以及视频清晰度；

播放控制模块，用于如果只有所述网络视频服务端查找到所述视频，则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放；如果只有所述本地视频播放器查找到所述视频，则调用所述本地视频播放器播放所述视频；如果所述

网络视频服务端和所述本地视频播放器都查找到所述视频，则比较所述网络视频服务端和所述本地视频播放器返回的视频时长和视频清晰度：如果所述本地视频播放器返回的视频时长大于等于所述网络视频服务端返回的视频时长并且所述本地视频播放器返回的视频清晰度大于等于所述网络视频服务端返回的视频清晰度，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口或者直接调用所述本地视频播放器播放所述视频，否则从所述网络视频服务端获取所述视频以进行播放。

6. 一种本地视频播放器，其特征在于，包括以下模块：

查找请求接收模块，用于接收网络视频客户端发送的查找视频的请求，所述请求中携带有所述视频名称；

本地视频查找模块，用于根据所述视频名称在本地存储空间中查找所述视频；

查找结果发送模块，用于向所述网络视频客户端返回查找结果；

调用播放命令执行模块，用于在接收到所述网络视频客户端的调用播放命令时播放所述视频。

7. 一种智能设备，其特征在于，搭载有如权利要求 4 或 5 任一项所述的网络视频客户端和如权利要求 6 所述的本地视频播放器。

8. 根据权利要求 7 所述的智能设备，其特征在于，所述智能设备为智能电视。

9、一种可读介质，其特征在于，用于存储计算机程序，其中，当所述计算机程序在计算设备上运行时，导致所述计算设备执行权利要求 1-3 中的任一项所述的方法。

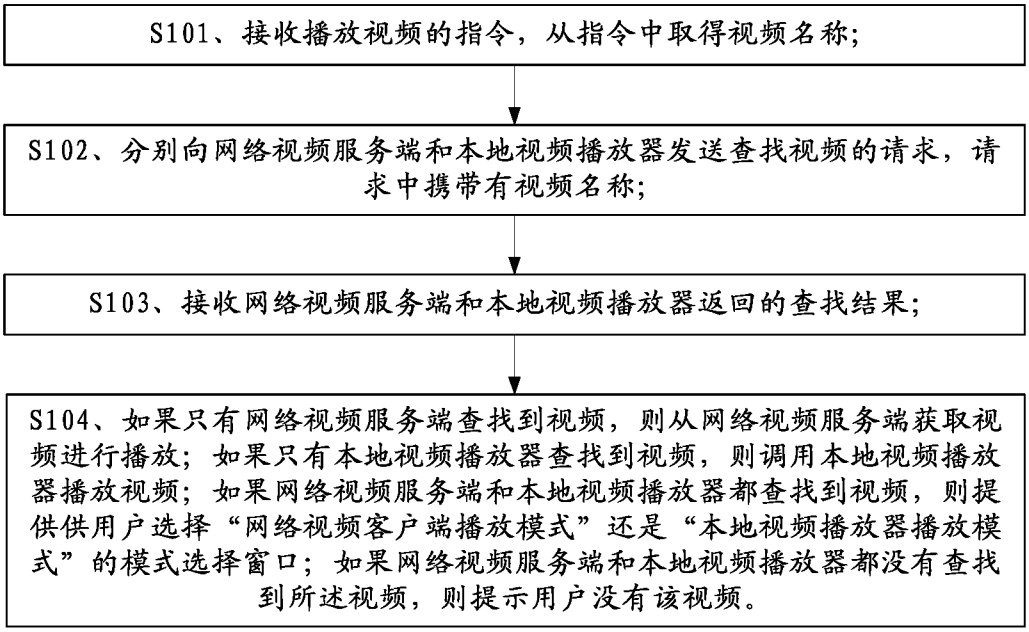
S101、接收播放视频的指令，从指令中取得视频名称;
S102、分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找视频的请求，请求中携带有视频名称;
S103、接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果;
S104、如果只有网络视频服务端查找到视频，则从网络视频服务端获取视频进行播放；如果只有本地视频播放器查找到视频，则调用本地视频播放器播放视频；如果网络视频服务端和本地视频播放器都查找到视频，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口；如果网络视频服务端和本地视频播放器都没有查找到所述视频，则提示用户没有该视频。

图 1

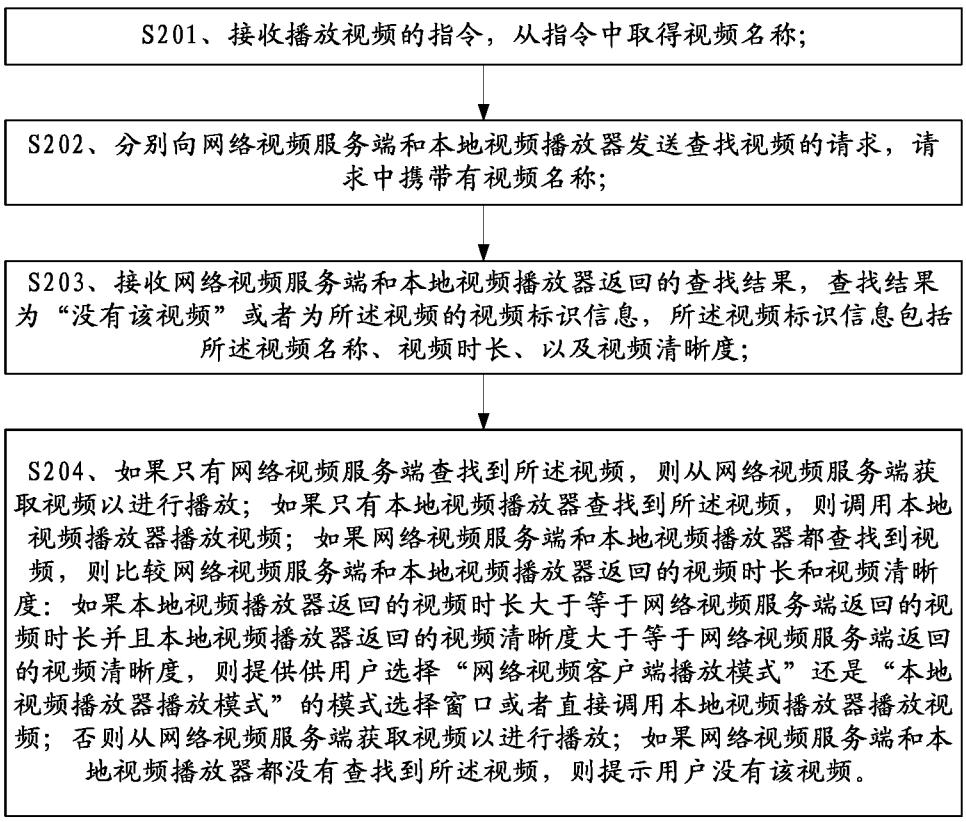
S201、接收播放视频的指令，从指令中取得视频名称;
S202、分别向网络视频服务端和本地视频播放器发送查找视频的请求，请求中携带有视频名称;
S203、接收网络视频服务端和本地视频播放器返回的查找结果，查找结果为“没有该视频”或者为所述视频的视频标识信息，所述视频标识信息包括所述视频名称、视频时长、以及视频清晰度;
S204、如果只有网络视频服务端查找到所述视频，则从网络视频服务端获取视频以进行播放；如果只有本地视频播放器查找到所述视频，则调用本地视频播放器播放视频；如果网络视频服务端和本地视频播放器都查找到视频，则比较网络视频服务端和本地视频播放器返回的视频时长和视频清晰度：如果本地视频播放器返回的视频时长大于等于网络视频服务端返回的视频时长并且本地视频播放器返回的视频清晰度大于等于网络视频服务端返回的视频清晰度，则提供供用户选择“网络视频客户端播放模式”还是“本地视频播放器播放模式”的模式选择窗口或者直接调用本地视频播放器播放视频；否则从网络视频服务端获取视频以进行播放；如果网络视频服务端和本地视频播放器都没有查找到所述视频，则提示用户没有该视频。

图 2

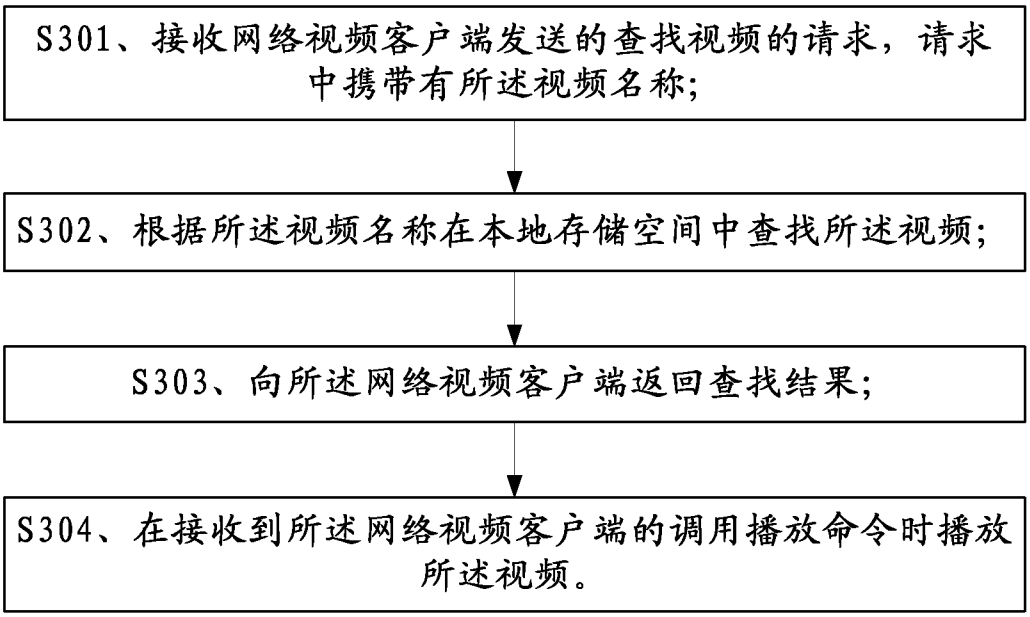
S301、接收网络视频客户端发送的查找视频的请求，请求中携带有所述视频名称;
S302、根据所述视频名称在本地存储空间中查找所述视频;
S303、向所述网络视频客户端返回查找结果;
S304、在接收到所述网络视频客户端的调用播放命令时播放所述视频。

图 3

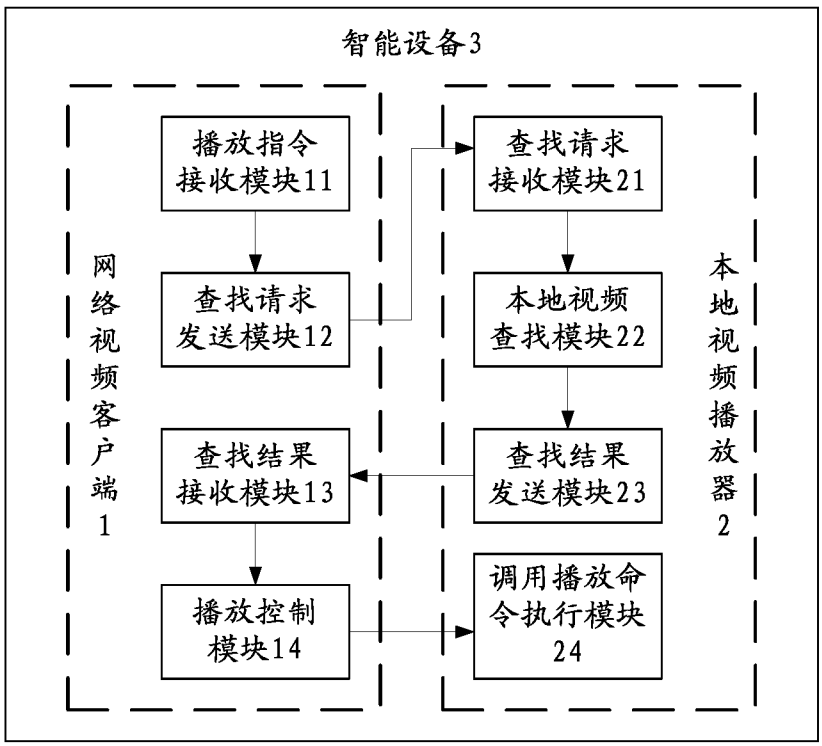
智能设备3
网络视频客户端1
播放指令接收模块11
查找请求发送模块12
查找结果接收模块13
播放控制模块14
本地视频播放器2
查找请求接收模块21
本地视频查找模块22
查找结果发送模块23
调用播放命令执行模块24

图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/088959

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/2225 (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; H04L; G06F

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, WPI, EPODOC: play, video, multimedia, local, network, client, definition, time, player, duration

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104244048 A (FEIHU INFORMATION TECHNOLOGY (TIANJIN) CO., LTD.) 24 December 2014 (24.12.2014) description, paragraphs [0002]-[0004] and [0053]-[0074]	1-9
X	CN 101916265 A (BEIJING BAIDU NETCOM SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 December 2010 (15.12.2010) description, paragraphs [0023]-[0033]	1-9
A	CN 103702219 A (LETV INFORMATION TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 02 April 2014 (02.04.2014) the whole document	1-9
A	WO 2012058121 A2 (QUALCOMM INCORPORATED) 03 May 2012 (03.05.2012) the whole document	1-9

☐ 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

"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
30 August 2016	29 September 2016
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 BAO, Xinxin Telephone No. (86-10) 52871167

Form PCT/ISA /210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/088959

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104244048 A	24 December 2014	None	
CN 101916265 A	15 December 2010	None	
CN 103702219 A	02 April 2014	None	
WO 2012058121 A2	03 May 2012	US 2012102191 A1	26 April 2012

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/088959

A. 主题的分类

H04N 21/2225(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; H04L; G06F

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, WPI, EPODOC：播放，视频，多媒体，本地，网络，客户端，播放器，清晰度，时长，play, video, multimedia, local, network, client, definition, time

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 104244048 A (飞狐信息技术天津有限公司) 2014年 12月 24日 (2014-12-24) 说明书第[0002]-[0004], [0053]-[0074]段	1-9
X	CN 101916265 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2010年 12月 15日 (2010-12-15) 说明书第[0023]-[0033]段	1-9
A	CN 103702219 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2014年 4月 2日 (2014-04-02) 全文	1-9
A	WO 2012058121 A2 (QUALCOMM INCORPORATED) 2012年 5月 3日 (2012-05-03) 全文	1-9

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2016年 8月 30日	2016年 9月 29日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	鲍欣欣
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)52871167

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/088959

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	104244048	A	2014年 12月 24日	无			
CN	101916265	A	2010年 12月 15日	无			
CN	103702219	A	2014年 4月 2日	无			
WO	2012058121	A2	2012年 5月 3日	US	2012102191	A1	2012年 4月 26日