

# (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 2018/103644 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04N 21/41 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/114658
- (22) 国际申请日: 2017年12月5日 (05.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201611105321.3 2016年12月5日 (05.12.2016) 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: 岳培锋 (YUE, Peifeng); 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, 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)。

(54) Title: LIVE STREAM SHARING METHOD AND DEVICE, HOME MEDIA APPARATUS, AND DATA STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 直播分享方法及装置、家庭媒体设备和存储介质

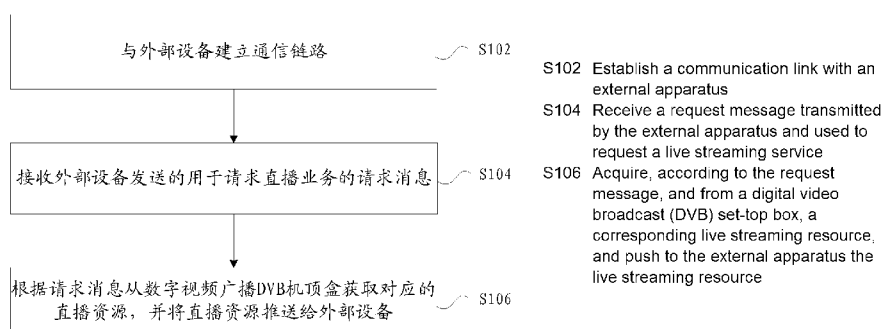


图 1

(57) Abstract: The embodiments of the invention provide a live stream sharing method and device, and a home media apparatus. The method comprises: establishing a communication link with an external apparatus; receiving a request message transmitted by the external apparatus and used to request a live streaming service; and acquiring, according to the request message, and from a digital video broadcast (DVB) set-top box, a corresponding live streaming resource, and pushing to the external apparatus the live streaming resource. The embodiment of the invention also discloses a computer storage medium.

(57) 摘要: 本发明实施例提供了一种直播分享方法及装置、家庭媒体设备, 其中, 该方法包括: 与外部设备建立通信链路; 接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息; 根据所述请求消息从数字视频广播DVB机顶盒获取对应的直播资源, 并将所述直播资源推送给所述外部设备。本发明实施例还提供了一种计算机存储介质。



WO 2018/103644 A1

本国际公布：

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

## 直播分享方法及装置、家庭媒体设备和存储介质

### 相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 201611105321.3 申请日为 2016 年 12 月 05 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

本发明涉及通信领域，具体而言，涉及一种直播分享方法及装置、家庭媒体设备和存储介质。

### 背景技术

10 随着互联网技术的发展，智能电视、PC、网络机顶盒，手机，平台电脑等设备走进了千家万户。更多精彩的点播视频、有趣应用和好玩的体感游戏开始占据用户的屏幕，用户有了使用电视看直播频道以外更多的选择。但现在还不允许有直播频道，导致了直播频道只能通过广电的机顶盒进行观看，对于喜欢观看直播的用户带来了不便；同时如果家里需要多个电视  
15 情况下，而网络机顶盒只能观看点播业务，所以需要购买多个广电机顶盒才能满足需求；同样的场景也可以发生在酒店，每个房间都有直播节目观看的需求。

点播业务包括：预先录制好已经存储在数据库中的业务数据，在接收到请求时，从数据库中提取出业务数据分发到请求设备，通常情况下，  
20 用户观看是存在很大的时延的。

直播业务包括：采集设备现场采集数据，同步分发给请求设备输出。例如，体育比赛的直播，采集设备现场采集，采集之后传输给直播设备输出，用户可以在第一时间内看到直播数据，一般情况下，采集用户采集的同时，观看用户同时观看，采集和观看同步进行。而点播业务是采集好，

观看发生在采集之后。

相关技术中的数字视频广播 (Digital Video Broadcasting, 简称为 DVB) 直播频道数据通过广电的 Cable、Satellite 和 Terrestrial 等网络传输到用户的机顶盒上, 只能在一个与机顶盒连接的电视上播放直播视频。

5

## 发明内容

本发明实施例提供了一种直播分享方法及装置、家庭媒体设备, 以至少解决相关技术中 DVB 机顶盒的直播资源只能在与其连接的电视上进行播放的技术问题。

10 根据本发明的一个实施例, 提供了一种直播分享方法, 包括: 与外部设备建立通信链路; 接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息; 根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源, 并将所述直播资源推送给所述外部设备。

15 根据本发明的另一个实施例, 提供了一种直播分享装置, 应用在家庭媒体中心设备, 包括: 通信模块, 配置为与外部设备建立通信链路; 接收模块, 配置为接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息; 处理模块, 配置为根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源, 并将所述直播资源推送给所述外部设备。

20 根据本发明的又一个实施例, 提供了一种家庭媒体设备, 包括: 直播管理模块, 配置为解析数字视频广播 DVB 机顶盒的音视频解码参数和节目列表; 网络管理模块, 配置为向外部设备传输链接请求信息、节目列表、音视频数据, 接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息; 共享服务模块, 配置为通过所述网络管理模块广播发送家庭媒体中心设备的标识信息, 与一个或多个所述外部设备建立通信链路; 媒体管理模块, 配  
25 置为使用超文本传输协议 HTTP 向外部设备发送与所述请求消息对应的直播资源。

根据本发明的又一个实施例, 还提供了一种计算机存储介质。该计算机存储介质存储有计算机可执行代码; 所述计算机可执行代码被执行后,

能够实现前述一个或多个技术方案提供的直播分享方法。

根据本发明的一个实施例提供一种直播分享装置，包括：

连接单元，配置为与家庭媒体中心设备建立通信链路；

5 通信单元，配置为利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送请求消息，其中，所述请求消息，用于请求直播业务；接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据；

输出单元，配置为输出所述直播数据。

10 根据本发明实施例的再一个实施例提供一种计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行代码，所述计算机可执行代码被执行后，能够前述提供的直播分享方法。通过本发明，与外部设备建立通信链路，接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息，根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源，并将所述直播资源推送给所述外部设备。可以分享从 DVB 机顶盒获得的直播资源，解决了相关技术中 DVB 机顶盒的直播资源只能在与其连接的电视上进行播放的技术问题，提高了用户体验，实现了在多个设备上也能传输和播放直播视频的技术效果。

## 附图说明

20 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

图 1 是根据本发明实施例的直播分享方法的流程图；

图 2 是根据本发明实施例的直播分享装置的结构框图；

图 3 是根据本发明实施例的家庭媒体设备的结构框图；

图 4 是本发明实施例的家庭媒体中心的整体架构示意图；

25 图 5 是本发明实施例的直播共享业务应用场景组网示意图；

图 6 是本发明实施例的直播分享业务各模块交互的结构示意图；

图 7 是本发明实施例的手机与家庭媒体中心交互示意图；

图 8 是本发明实施例的手机，平板，PC，网络机顶盒多个请设备与家庭媒体中心同时直播节目分享示意图；

图 9 是本发明实施例的请求设备（手机，平板，PC，网络机顶盒等）通过家庭媒体中心观看时移节目的示意图；

5 图 10 是本发明实施例的家庭媒体中心支持多种网络播放协议的示意图。

### 具体实施方式

下文中将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

10 需要说明的是，本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

#### 实施例 1

在本实施例中提供了一种直播分享方法，图 1 是根据本发明实施例的直播分享方法的流程图，如图 1 所示，该流程包括如下步骤：

步骤 S102，与外部设备建立通信链路；

步骤 S104，接收外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息；所述步骤 S104 可包括：利用步骤 S102 中建立的通信链路，接收外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息。该外部设备可为直接输出直播业务对应的直播数据的输出设备，例如，用户的电脑或网络电视等，该外部设备也可以是与输出设备连接的中转设备等。

步骤 S106，根据请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源，并将直播资源推送给外部设备。

25 通过上述步骤，与外部设备建立通信链路，接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息，根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源，并将所述直播资源推送给所述外部设备。可以分享从 DVB 机顶盒获得的直播资源，解决了相关技术中 DVB 机顶盒的直播

资源只能在其连接的电视上进行播放的技术问题，提高了用户体验，实现了在多个设备上也能传输和播放直播视频的技术效果。

可选地，上述步骤的执行主体可以为家庭媒体中心设备，电视机顶盒等，但不限于此。

- 5        在本实施例中，所述直播资源包括：可用于输出设备输出多媒体信息的直播数据，所述多媒体信息包括：视频数据和/或音频数据等。

在本实施例中，所述家庭媒体中心设备可为：可以提供直播业务，可以从直播网络或直播服务器请求直播数据的设备，例如，特定供应商提供的机顶盒，或者，与可以提供直播业务的内容供应商建立有连接，可以直接从内容供应商的服务器请求直播数据的电视等。

10

可选的，与外部设备建立通信链路可以是有线或无线的方式，包括：向外部设备广播发送标识信息，与外部设备通过标识信息建立无线通信链路；通过有线接口与外部设备建立有线通信链路，向外部设备发送标识信息。

- 15        该标识信息可为前述通信链路的建立标识、或即将建立的通信链路的链路标识，或用于建立通信链路的链路资源的资源标识。例如，建立有线连接，该资源标识可为带宽标识，这样的话，基于该标识请求建立通信连接时，可以将预先配置好的带宽资源，用于该通信链接的通信。

为了避免非法用户窃用所述 DVB 的直播数据，导致合法用户的使用效果差，所述请求消息中需要携带有密钥信息，该密钥信息，可用于鉴定当前请求建立通信链接的外部设备，是否为合法设备。例如，将该密钥信息与本地存储的鉴定密钥进行匹配，若匹配一致，则确定该外部设备为合法设备，可建立通信链接，否则拒绝建立通信链接。鉴定密钥可为基于用户输入预先配置的密钥。所述密钥信息可为外部设备通过人机交互接口接收的用户输入的密钥。若该外部设备为非首次请求建立通信链接，则其本地存储有之前输入的密钥，外部设备也可以在非首次请求建立通信链接时，利用本地存储的密钥信息进行通信链路建立的请求。

20

25

可选的，接收外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息包括：

S11, 通过超文本标记语言 (html) 网页的形式向外部设备分享直播频道信息和/或直播节目信息;

S12, 接收外部设备根据直播频道信息和/或直播节目信息选择对应的直播业务后发送的请求消息。

5 可选的, 在根据请求消息从 DVB 机顶盒获取对应的直播资源之后, 本实施例的方法还包括:

S21, 将直播资源进行解码;

S22, 对解码后的直播资源按照外部设备所支持的流媒体格式进行编码和封装。

10 可选的, DVB 机顶盒包括以下之一: 基于卫星传输的 DVB-S 机顶盒、基于地面波传输的 DVB-T 机顶盒、基于同轴电缆传输的 DVB-C 机顶盒。外部设备可以是各种具备通信功能的设备, 如: 智能电视、PC、网络机顶盒, 手机, 平台电脑等。

通过以上的实施方式的描述, 本领域的技术人员可以清楚地了解到根据上述实施例的方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现, 当然也可以通过硬件, 但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解, 本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来, 该计算机软件产品存储在一个存储介质 (如 ROM/RAM、磁碟、光盘) 中, 包括若干指令用以使得一台终端设备 (可以是  
15 手机, 计算机, 服务器, 或者网络设备等) 执行本发明各个实施例所述的方法。

## 实施例 2

在本实施例中还提供了一种直播分享装置, 该装置用于实现上述实施例及可选实施方式, 已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的, 术语  
25 “模块” 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, 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。

图 2 是根据本发明实施例的直播分享装置的结构框图, 应用在家庭媒



体中心，如图 2 所示，该装置包括：

通信模块 20，配置为与外部设备建立通信链路；

接收模块 22，配置为接收外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息；

5 处理模块 24，配置为根据请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源，并将直播资源推送给外部设备。

可选的，接收模块包括：分享单元，配置为通过超文本标记语言 HTML 网页的形式向外部设备分享直播频道信息和/或直播节目信息；接收单元，用于接收外部设备根据直播频道信息和/或直播节目信息选择对应的直播  
10 业务后发送的请求消息。

可选的，装置还包括：解码模块，配置为在处理模块根据请求消息从 DVB 机顶盒获取对应的直播资源之后，将直播资源进行解码；

包装模块，配置为对解码后的直播资源按照外部设备所支持的流媒体格式进行编码和封装。

15 图 3 是根据本发明实施例的家庭媒体设备的结构框图，如图 3 所示，包括：

直播管理模块 30，配置为解析数字视频广播 DVB 机顶盒的音视频解码参数和节目列表；

20 网络管理模块 32，配置为向外部设备传输链接请求信息、节目列表、音视频数据，接收外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息；

共享服务模块 34，配置为通过网络管理模块广播发送家庭媒体中心设备的标识信息，与一个或多个外部设备建立通信链路；

媒体管理模块 36，配置为使用超文本传输协议 HTTP 向外部设备发送与请求消息对应的直播资源。

25 可选的，设备还包括：解码模块，配置为接收 DVB 机顶盒的直播资源，根据解码参数对直播资源进行解码；编码模块，用于对解码模块解码后直播资源进行编码封装。

本实施例的家庭媒体设备可以是 DVB 机顶盒终端，作为家庭媒体中心

设备进行直播分享，使其他设备可以观看 DVB 的直播节目。

机顶盒（家庭媒体中心设备，家庭媒体设备）包括三部分数据：音视频，直播节目列表数据和请求控制交互数据。其中涉及到的主要模块如下：

直播管理模块，配置为解析管理 DVB 直播系统的音视频解码参数和电子节目单（EPG）数据以及其他节目列表等 DVB 业务数据。

在一些实施例中，所述家庭媒体中心设备简称为家庭媒体中心。

共享服务模块，配置为通过网络管理模块广播家庭媒体中心的标识，手机，平板，网络机顶盒，智能电视等设备通过标识可以与家庭媒体中心建立相关链接；同时该模块会维护管理多个设备的请求。

10 媒体管理模块，配置为使用超文本传输协议（HTTP）向手机，平板，网络机顶盒，智能电视等请求设备发送相关业务数据，包括 DVB 频道列表和电子节目单数据；同时支持直播音视频数据通过实时流传输协议（RTSP），Http，动态码率自适应技术（hls）等协议（请求设备可以自适应自身支持的协议，以及选择对应的流媒体格式）推送到观看直播的相关设备。

15 解码模块，配置为接收广电的电缆（Cable）、卫星（Satellite）和 Terrestrial 等 DVB 直播数据，接收直播管理模块的参数，过滤音视频数据并且解码和播放，其他业务数据过滤后提交直播管理模块进行对应的解析。

编码模块，配置为接收媒体管理模块的相关参数，并且对解码模块输出的音视频数据进行编码封装，通过网络模块发送到请求直播分享的设备。

20 网络管理模块，配置为管理家庭媒体中心的网络设备，负责传输链接请求信息，节目表信息，音视频数据等。所有直播分享的数据都通过网络管理模块和手机，平板，PC，网络机顶盒等设备进行交换。

使用本实施例的各个模块，执行直播分享的具体步骤包括以下几部分：

25 步骤 A：开机后执行搜索时直播管理模块解析 DVB 码流中的音视频解码参数、频道数据和电子节目单数据保存至本地数据库。

步骤 B：网络管理模块启动，共享服务器启动并且通过网管模块广播家庭媒体中心的识别信息，供接入网络管理模块的其他设备建立链接。

步骤 C：手机，平板，PC，网络机顶盒等设备通过网络管理模块与家

庭媒体中心建立网络连接（无线或者有线），搜索到家庭媒体中心的识别信息，通过识别信息请求建立连接。

步骤 D: 共享服务器模块接收到连接请求后，为请求的设备分配一个唯一的标识并且创建媒体资源管理模块和请求设备（手机，平板，PC，网络机顶盒等）链接，同时回复请求设备连接成功，在家庭媒体中心终端上显示请求设备（手机，平板，PC，网络机顶盒等）的标识提示用户。

步骤 E: 连接成功后，请求设备（手机，平板，PC，网络机顶盒等）请求获取直播节目列表以及 EPG 等业务数据，媒体资源管理器收到请求后，通过直播管理模块获取原始的节目列表以及 EPG 等原始数据，然后封装成 html 网页的形式发送给请求设备，DVB 频道的业务数据如节目单也就呈现给了用户。

步骤 F: 用户通过请求设备（手机，平板，PC，网络机顶盒等）界面可以选择需要观看的直播节目，直播节目的请求通过 RTS, RTSP, HLS, HTTP 等协议（包括媒体流的音视频格式以及协议请求设备会根据自身能力自适应获取）发送到媒体资源管理组件，。

步骤 G: 媒体资源管理组件接收到播放请求后解析相关请求，通知直播管理模块进行相关直播节目播放的资源准备，资源准备就绪后控制解码模块解码接收到的 Cable、Satellite 或者 Terrestrial 等 DVB 直播音视频数据；同时媒体资源管理模块将对应的流媒体封装格式以及对应的音视频格式参数传递给编码模块，编码模块接收解码模块解码的数据进行编码封装，然后通过网络管理模块推送到请求设备进行播放；若直播管理模块准备对应的资源失败，则同过媒体资源管理模块将对应失败的信息回馈给请求设备终端（手机，平板，PC，网络机顶盒等）；同时用户可以在请求设备终端进行直播节目的切换，切换流程如上述过程。

需要说明的是，上述各个模块是可以通过软件或硬件来实现的，对于后者，可以通过以下方式实现，但不限于此：上述模块均位于同一处理器中；或者，上述各个模块以任意组合的形式分别位于不同的处理器中。

### 实施例 3

本实施例是根据本发明的可选实施例，用于结合具体的实例对本申请

进行详细说明:

图 4 是本发明实施例的家庭媒体中心的整体架构示意图, 主要涉及的模块包括:

操作系统(模块, 图 4 中其他方框均表示对应模块) 101 为上层业务提供支撑作用, 屏蔽硬件细节, 管理硬件, 任务调度等; 解码模块 102 主要是 DVB 系统不同的信号传入, 可以包括 DVB-S、DVB-T 和 DVB-C 三种系统, 分别是基于卫星传输、基于地面波传输和基于同轴电缆传输。针对不同的传输方式, 机顶盒使用对应系统的处理芯片来接收处理 DVB 系统信号, 进行相应的过滤, 并且进行音视频的解码输出; 编码模块 103 负责对解码模块 102 解码后的音视频数据进行编码封装成适合请求设备播放的格式和协议; 直播管理模块 109, 配置为解析从操作系统模块 101 过滤来的 DVB 系统中的各种业务信息数据, 包括各个频道音视频节目参数、电子节目单数据和其他业务数据并且保存管理。

媒体资源管理模块 104 配置为主要提供直播节目列表的传递和直播共享流媒体的控制: 从直播管理模块 109 获取电子节目单数据和其他业务数据封装成 HTML 的形式对外进行展示, 同时接收外部的共享请求, 控制直播管理模块 109 进行节目播放, 传递给编码模块 103 对应的编码参数以及流媒体传输协议。

网络管理模块 105 配置为主要是管理家庭媒体中心的网络设备, 为其他设备的提供网络接入服务器, 负责设备间的数据通讯。

人机交互模块 106 为家庭媒体中心自己的界面, 在家庭媒体中心直接观看节目的时候提供交互功能; 显示系统模块 108 同样是家庭媒体中心作为普通 STB 时输出视频和图片的方式。

共享服务模块 107 主要负责对外提供直播分享的身份识别广播, 请求设备的共享接入和管理功能, 为媒体资源管理模块 104 和请求设备(手机, 平板, PC, 网络机顶盒等, 与外部设备等同)建立后续业务的交互链路。

图 5 是本发明实施例的直播共享业务应用场景组网示意图, 主要为:

家庭媒体中心(STB)自带无线, 有线接入端口, PC 或者其他网络机顶盒通过有线网络接入家庭媒体中心(STB), 平板电脑(pad), 手机(phone),

网络机顶盒通过无线接入家庭媒体中心，直播信号进入家庭媒体中心 (STB) 后，通过有线或者无线网络将直播节目分享给个人电脑 (pc)，pad，phone，网络机顶盒等局域网内的设备。

图 6 是本发明实施例的直播分享业务各模块交互的结构示意图，主要涉及：

网络模块 201 与 phone 设备 207 直接进行音视频数据，交互控制数据，节目列表与 epg 数据，媒体中心所有的直播分享业务的数据均有网络模块 201 进行通讯。共享服务器模块 202 与网络模块 201 直接进行控制数据的接收以及接入广播数据的发送，并且给媒体资源模块 203 文件发送相关建立直播分享链接的控制数据。解码模块 204 主要的接收来自外部的 DVB-C，DVB-S，DVB-T 等直播信号，同时接收直播管理模块 206 的控制信息，将过滤后的业务数据提交给直播管理模块 206 进行解析。编码模块 205 接收媒体资源模块 203 的编码格式将解码模块 204 解码后的数据进行对应的编码封装，通过网络模块 201 发送到 phone 设备 207。直播管理模块 206 主要接收媒体资源模块 203 的直播请求，并且给提供直播节目列表和 EPG 数据等。

图 7 是本发明实施例的手机与家庭媒体中心交互示意图，涉及：

phone401 通过无线或者有线接入家庭媒体中心 402 的网络，并且从网络管理模块 402 或者网络协议 (ip) 地址，可以是动态主机配置协议 (dhcp) 获取或者其他方式。同时共享服务器 404 会在局域网内进行识别身份的广播 (使用 udp 报文)，提供给手机 (phone ) 401 发现，phone 401 发现后向共享服务器 404 发起连接请求，共享服务器 404 收到请求后为 phone 401 提供一个识别标号 device0: \*\*，创建一个媒体资源管理模块 405 的链接信息以 url 的形式发送给 phone 401，完成设备发现接入的过程。连接成功后 phone 401 会发起订阅的过程，向 phone 401 请求媒体服务器通过统一资源地址 (url) (http 协议) 的形式，phone 401 中的媒体资源管理模块收到请求后，发送对应节目列表，epg 信息等以 html 的形式传给 phone 401 完成订阅的过程。phone 401 订阅完成后会呈现对应的节目列表供用户选择，用户选择后就发起了选择频道播放的流程，请求数据中携带了播放频道的信息，以及 phone 401 支持的流媒体格式以及协议，然 phone 401 的编码

模块 406 把解码后的数据按照 phone 401 的格式打包通过 phone 401 支持的协议（比如 hls, rtp, rtsp 等）传输给 phone 401. 然后 phone 401 进行播放的流程呈现用户的观看需求。

图 8 是本发明实施例的手机，平板，PC，网络机顶盒多个设备与家庭媒体中心同时直播节目分享示意图；

phone501，pad502 通过无线，机顶盒 503，PC504 通过有线，接入家庭媒体中心的网络，并且从网络管理模块 505 或者 ip 地址，可以是 dhcp 获取或者其他方式。同时共享服务器 506 会在局域网内进行识别身份的广播（使用 udp 报文），提供给 501，502，503，504 对应的模块发现，501，502，503，504 对应的模块发现后向共享服务器 506 发起连接请求，506 收到请求后为 501 提供一个识别标号 d0: \*\*，创建一个媒体资源管理 507 的链接信息以 url 的形式发送给 phone 501，完成设备发现接入的过程，同时依照上述情况，为 Pad 502 分配 d1: \*\*，机顶盒 503 分配 d2: \*\*，PC 504 分配 d3: \*\*\*\*。所有的分配有共享服务器 506 进行分配管理，媒体资源与对应标号的 d\*进行逻辑上的连接路由，进行多个设备的直播分享命令交互。同时媒体资源管理 507 为每个设备在多路转码模块 508 多路转码中分配对应的资源，提供 1 对的 1 的转码服务。从而实现多个设备同时进行直播观看的功能。

图 9 是本发明实施例的请求设备（手机，平板，PC，网络机顶盒等）通过家庭媒体中心观看时移节目的示意图；

phone 601 向入家庭媒体中心的媒体资源管理模块 603 发起节目播放请求，媒体资源管理模块 603 向直播管理模块 604 发起播放请求，直播管理模块 604 控制解码模块 606 进行 DVB 数据的解码，同时媒体资源管理模块 603 控制编码模块 605 对解码模块 606 的数据进行编码同时交给缓存区设备 602 进行储存。缓存区设备 602 的数据统一由媒体资源管理模块 603 进行管理，当 phone 601 进行直播请求的时候媒体资源管理模块 603 赋值从缓存区设备 602 分配对应的音视频数据给 phone 601，若为实时节目，则从缓存区设备 602 获取最新的数据，若 phone601 需要观看之前的直播节目，或者进行 seek 操作，则媒体资源管理模块 603 接收到控制命令后，在缓存

区设备 602 的数据中根据时间戳进行相应的推送定位。

图 10 是本发明实施例的家庭媒体中心支持多种网络播放协议的示意图，手机 (phone) 701 向入家庭媒体中心的媒体资源管理模块 703 发起节目播放请求，pad 702 向入家庭媒体中心的媒体资源管理模块 703 发起节目播放请求，其中直播播放器请求中携带了对应的流媒体播放协议，phone 701 请求为 hls 协议，pad 702 携带的是 rtsp 的协议；媒体资源管理模块 703 解析到协议数据后将协议参数传递给编码模块 705，编码模块 705 内部自带 hls, rtsp, http 等媒体协议栈，根据媒体资源管理模块 703 传递的协议和编码格式参数，从解码模块 706 获取解码后的数据，根据对应协议参数进行流媒体协议的封装，如给 phone 701 封装为 hls 协议的流媒体，给 pad 702 封装 tsp 的流媒体。其他协议也是一样

本实施例通过引入了共享服务管理模块，该模块接收并且管理其他设备的直播分享业务请求，对外在家庭局域网内提供良好的接入方式。媒体资源管理模块生成统一的格式频道列表数据，以及控制生成适合请求设备播放的音频流媒体格式，供请求设备使用，从而实现 DVB 直播业务在家庭局域网内畅通的分享，具备良好的用户体验。

#### 实施例 4

本发明的实施例还提供了一种存储介质。可选地，在本实施例中，上述存储介质可以被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码：

20 S1，与外部设备建立通信链路；

S2，接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息；

S3，根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源，并将所述直播资源推送给所述外部设备。

可选地，在本实施例中，上述存储介质可以包括但不限于：U 盘、只读存储器 (ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器 (RAM, Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

可选地，在本实施例中，处理器根据存储介质中已存储的程序代码执行与外部设备建立通信链路；

可选地，在本实施例中，处理器根据存储介质中已存储的程序代码执行接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息；

可选地，在本实施例中，处理器根据存储介质中已存储的程序代码执行根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源，并将所述直播资源推送给所述外部设备。

可选地，本实施例中的具体示例可以参考上述实施例及可选实施方式中所描述的示例，本实施例在此不再赘述。

实施例 5:

本实施例提供一种直播分享方法，包括:

10 与家庭媒体中心设备建立通信链路;

利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送请求消息，其中，所述请求消息，用于请求直播业务;

接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据;

15 输出所述直播数据。

本发明实施例提供的直播分享方法，可为应用于请求直播分享的输出设备，或与输出设备连接的中转设备，例如，输出设备的控制设备等，可对应于前述的外部设备。

所述输出设备可为电视机、电脑或可穿戴设备等，可以输出直播数据的设备。

在本实施例中，直播设备请求直播数据时，不直接向直播服务器请求，也不向机顶盒请求，而向家庭媒体中心设备请求，该家庭媒体中心设备可为前述家庭媒体中心设备。

通过通信链路的建立，通过建立的通信链路请求消息，接收基于请求消息从 DVB 获取的直播数据。

若当前设备为输出设备，则所述输出直播数据为：播放直播数据，例如，播放直播视频和/或播放直播音频。



若当前设备为输出设备的中转设备，则所述输出直播数据为：将所述直播数据发送给输出设备，供输出设备播放直播数据。

可选地，所述方法还包括：

接收所述家庭媒体中心设备发送的直播数据的数据标识；

5 所述利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送请求消息，包括：

利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送携带有数据标识的请求消息。

所述家庭媒体中心设备会发送直播数据的数据标识，例如，家庭媒体中心设备广播直播数据的数据标识，这样的话，输出设备就知道当前有哪些直播数据或哪些直播业务可以观看。

若当前设备为输出设备，在接收到所述数据标识时，通过提醒消息展示所述数据标识，供用户查看，若用户想要观看该直播数据，则当前设备会检测到作用于该数据标识的操作，基于该操作，当前设备利用所述通信  
15 链接向家庭媒体中心设备发送请求消息。

所述数据标识，可包括：直播频道的频道标识、直播节目的节目标识、直播业务的业务标识。总之，这里的数据标识可为指向特定直播业务或特定直播数据的任意标识信息，例如，名称和/或编号。

可选地，所述方法还包括：

20 向所述家庭媒体中心设备上报输出设备支持的流媒体格式；

所述接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据，包括：

接收所述家庭媒体中心设备采用所述流媒体格式封装的直播数据。

当前还会将输出设备支持的流媒体格式上报给家庭媒体中心设备，例如，家庭媒体中心设备，家庭媒体中心设备会将直播数据封装为输出设备  
25 所支持的流媒体格式，避免输出设备接收到该直播数据之后，由于不支持对应的流媒体格式导致的输出失败的问题。

在本实施例中，为了减少当前设备与家庭媒体中心设备之间的数据交

互，会在请求消息中携带所述流媒体格式。

在还有些实施例中，还可以将输出设备支持的流媒体格式，在与家庭媒体中心设备建立通信链接时的交互消息中告诉家庭媒体中心设备，家庭媒体中心设备然后存储在本地。

5 对应的，本实施例还提供一种直播分享装置，可应用于相对于家庭媒体中心设备而言的外部设备中，包括：

连接单元，对应于通信接口，可配置为与家庭媒体中心设备建立通信链路；

10 通信单元，对应于通信接口，配置为利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送请求消息，其中，所述请求消息，用于请求直播业务；接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据；

输出单元，对应于多媒体信息输出的组件或通信接口，配置为输出所述直播数据。

15 所述多媒体输出组件可为显示器或音频输出器等，可以输出多媒体信息的器件。所述通信接口，可为有线接口或无线接口，可用于通信链接建立和/或数据传输。

所述通信单元，还配置为接收所述家庭媒体中心设备发送的直播数据的数据标识；并配置为利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送携带有数据标识的请求消息。

20 所述通信单元，还配置为向所述家庭媒体中心设备上报输出设备支持的流媒体格式；接收所述家庭媒体中心设备采用所述流媒体格式封装的直播数据。

可选地，所述通信单元，还配置为将所述输出设备支持的流媒体格式的格式标识携带在所述请求消息中。

25 实施例 6：

本发明实施例提供一种计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行代码，所述计算机可执行代码被执行后，能够前述一个或多个技术方案提供的直播分享方法，例如，可以执行以下步骤：

与外部设备建立通信链路;

接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息;

根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源, 并将所述直播资源推送给所述外部设备。

5 可选地, 与外部设备建立通信链路包括以下至少之一:

向所述外部设备广播发送标识信息, 与所述外部设备通过所述标识信息建立无线通信链路;

通过有线接口与所述外部设备建立有线通信链路, 向所述外部设备发送标识信息。

10 可选地, 接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息包括:

通过超文本标记语言 html 网页的形式向所述外部设备分享直播频道信息和/或直播节目信息;

接收所述外部设备根据所述直播频道信息和/或直播节目信息选择对应的直播业务后发送的请求消息。

15 可选地, 在根据所述请求消息从 DVB 机顶盒获取对应的直播资源之后, 所述方法还包括:

将所述直播资源进行解码;

对解码后的直播资源按照所述外部设备所支持的流媒体格式进行编码和封装。

20 可选地, 所述 DVB 机顶盒包括以下之一: 基于卫星传输的 DVB-S 机顶盒、基于地面波传输的 DVB-T 机顶盒、基于同轴电缆传输的 DVB-C 机顶盒。

所述计算机存储介质中的计算机可执行代码, 还可用于执行以下步骤: 与家庭媒体中心设备建立通信链路;

25 利用所述通信链路, 向所述家庭媒体中心设备发送请求消息, 其中, 所述请求消息, 用于请求直播业务;

接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据;

输出所述直播数据。

可选地，所述方法还包括：

接收所述家庭媒体中心设备发送的直播数据的数据标识；

5 所述利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送请求消息，包括：

利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送携带有数据标识的请求消息。

可选地，所述方法还包括：

向所述家庭媒体中心设备上报输出设备支持的流媒体格式；

10 所述接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据，包括：

接收所述家庭媒体中心设备采用所述流媒体格式封装的直播数据。

可选地，所述向所述家庭媒体中心设备上报所述输出设备支持的流媒体格式，包括：

15 将所述输出设备支持的流媒体格式的格式标识携带在所述请求消息中。在本发明实施例中，家庭媒体中心设备和外部设备及输出设备可为位于同一个局域网内的设备，实现的是局域网内的直播数据的共享。显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个  
20 计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码或软件应用等计算机可执行代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，并且在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样，本  
25 发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

所述计算机装置可包括各种类型的处理器或处理电路，所述处理器可

包括：中央处理器、微处理器、数字信号处理器、应用处理器、可编程阵列等。所述处理电路可包括：专用集成电路。

以上所述仅为本发明的可选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

### 工业实用性

本发明实施例中外部设备可以通过与家庭媒体中心设备建立通信链接，从家庭媒体中心设备获取直播数据，而并不一定利用专用供应商的机顶盒获取直播数据，从而实现了一个可获取直播数据的机顶盒，用于多个输出设备的直播数据的输出，实现了机顶盒的共享及直播数据的共享，具有积极的有益效果，与此同时，具有实现简便的特点。

## 权利要求书

1. 一种直播分享方法，包括：

与外部设备建立通信链路；

接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息；

5 根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源，并将所述直播资源推送给所述外部设备。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，与外部设备建立通信链路包括以下至少之一：

10 向所述外部设备广播发送标识信息，与所述外部设备通过所述标识信息建立无线通信链路；

通过有线接口与所述外部设备建立有线通信链路，向所述外部设备发送标识信息。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息包括：

15 通过超文本标记语言 html 网页的形式向所述外部设备分享直播频道信息和/或直播节目信息；

接收所述外部设备根据所述直播频道信息和/或直播节目信息选择对应的直播业务后发送的请求消息。

20 4. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，在根据所述请求消息从 DVB 机顶盒获取对应的直播资源之后，所述方法还包括：

将所述直播资源进行解码；

对解码后的直播资源按照所述外部设备所支持的流媒体格式进行编码和封装。

25 5. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述 DVB 机顶盒包括以下之一：基于卫星传输的 DVB-S 机顶盒、基于地面波传输的 DVB-T 机

顶盒、基于同轴电缆传输的 DVB-C 机顶盒。

6. 一种直播分享方法，包括：

与家庭媒体中心设备建立通信链路；

5 利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送请求消息，其中，所述请求消息，用于请求直播业务；

接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据；

输出所述直播数据。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，

10 所述方法还包括：

接收所述家庭媒体中心设备发送的直播数据的数据标识；

所述利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送请求消息，包括：

15 利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送携带有数据标识的请求消息。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的方法，其中，

所述方法还包括：

向所述家庭媒体中心设备上报输出设备支持的流媒体格式；

20 所述接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据，包括：

接收所述家庭媒体中心设备采用所述流媒体格式封装的直播数据。

9. 根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，

25 所述向所述家庭媒体中心设备上报所述输出设备支持的流媒体格式，包括：

将所述输出设备支持的流媒体格式的格式标识携带在所述请求消息中。

10. 一种直播分享装置，应用在家庭媒体中心设备，其中，包括：  
通信模块，配置为与外部设备建立通信链路；

5 接收模块，配置为接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息；

处理模块，配置为根据所述请求消息从数字视频广播 DVB 机顶盒获取对应的直播资源，并将所述直播资源推送给所述外部设备。

11. 根据权利要求 10 所述的装置，其中，所述接收模块包括：

10 分享单元，配置为通过超文本标记语言 HTML 网页的形式向所述外部设备分享直播频道信息和/或直播节目信息；

接收单元，配置为接收所述外部设备根据所述直播频道信息和/或直播节目信息选择对应的直播业务后发送的请求消息。

12. 根据权利要求 10 所述的装置，其中，所述装置还包括：

15 解码模块，配置为在所述处理模块根据所述请求消息从 DVB 机顶盒获取对应的直播资源之后，将所述直播资源进行解码；

包装模块，配置为对解码后的直播资源按照所述外部设备所支持的流媒体格式进行编码和封装。

13. 一种家庭媒体设备，包括：

20 直播管理模块，配置为解析数字视频广播 DVB 机顶盒的音视频解码参数和节目列表；

网络管理模块，配置为向外部设备传输链接请求信息、节目列表、音视频数据，接收所述外部设备发送的用于请求直播业务的请求消息；

25 共享服务模块，配置为通过所述网络管理模块广播发送家庭媒体中心设备的标识信息，与一个或多个所述外部设备建立通信链路；



媒体管理模块，配置为使用超文本传输协议 HTTP 向外部设备发送与  
所述请求消息对应的直播资源。

14. 根据权利要求 13 所述的设备，其中，所述设备还包括：

5 解码模块，配置为接收 DVB 机顶盒的直播资源，根据所述解码参数对所述直播资源进行解码；编码模块，配置为对所述解码模块解码后直播资源进行编码封装。

15. 一种直播分享装置，包括：

连接单元，配置为与家庭媒体中心设备建立通信链路；

10 通信单元，配置为利用所述通信链路，向所述家庭媒体中心设备发送请求消息，其中，所述请求消息，用于请求直播业务；接收所述家庭媒体中心设备从数字视频广播 DVB 机顶盒获取的直播数据；

输出单元，配置为输出所述直播数据。

15 16. 一种计算机存储介质，所述计算机存储介质存储有计算机可执行代码，所述计算机可执行代码被执行后，能够实现权利要求 1 至 9 任一项提供的直播分享方法。

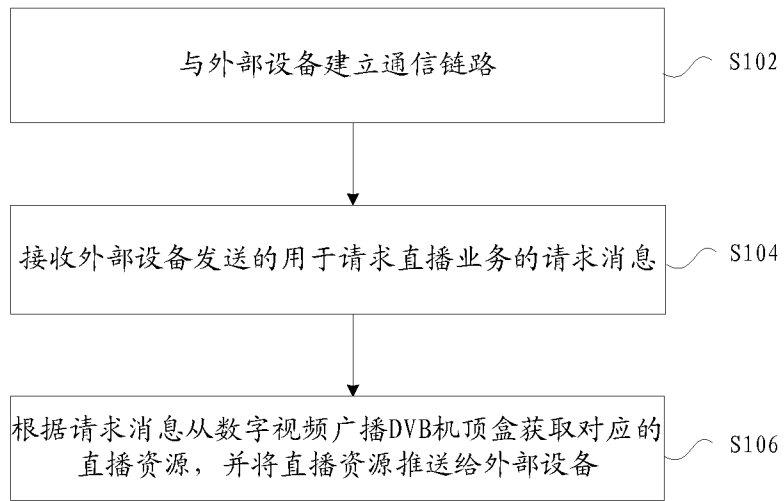


图 1



图 2

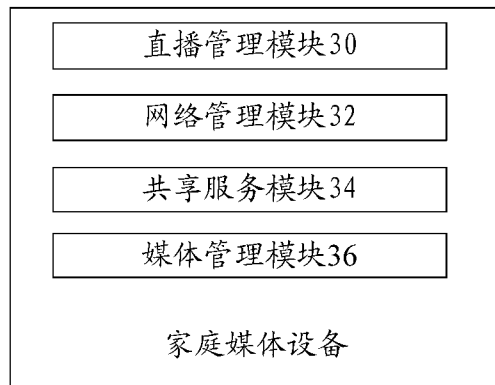


图 3

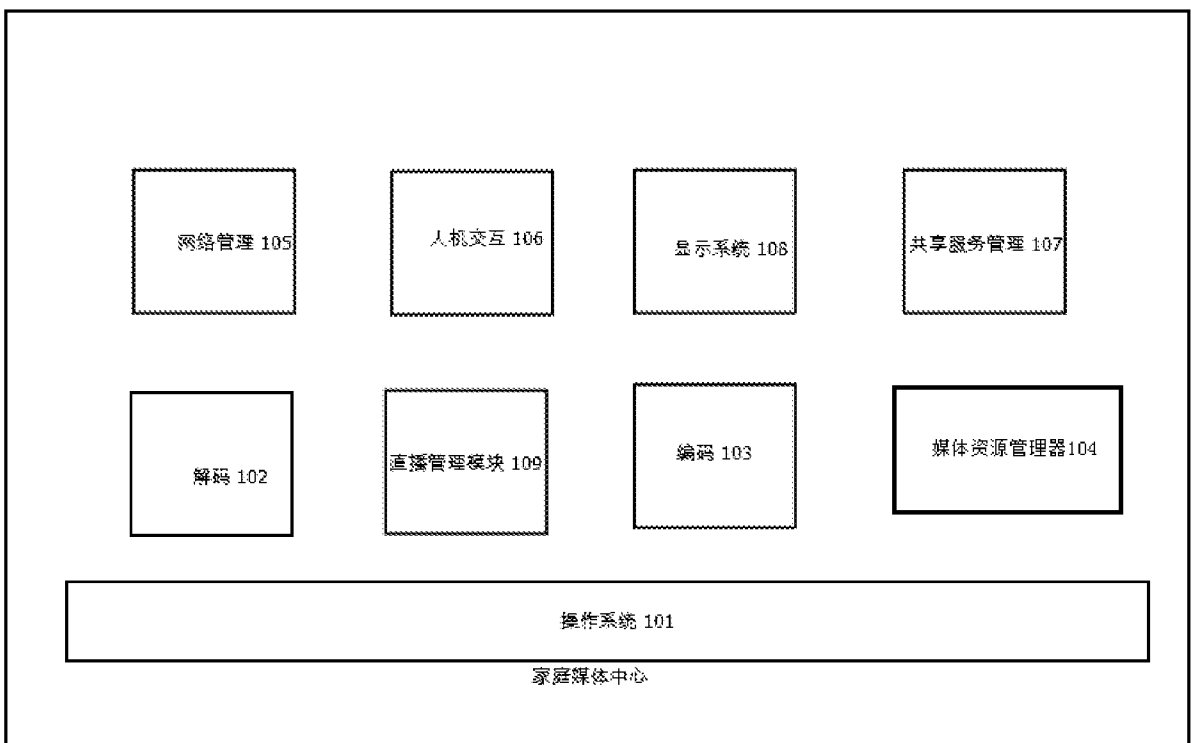


图 4

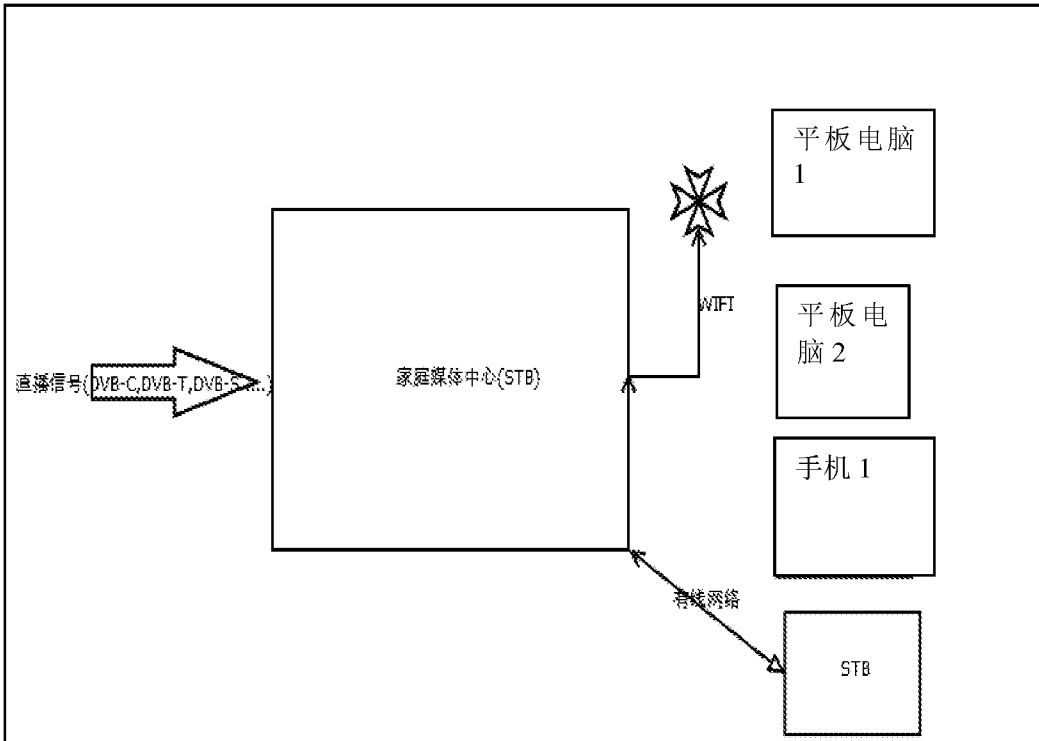


图 5

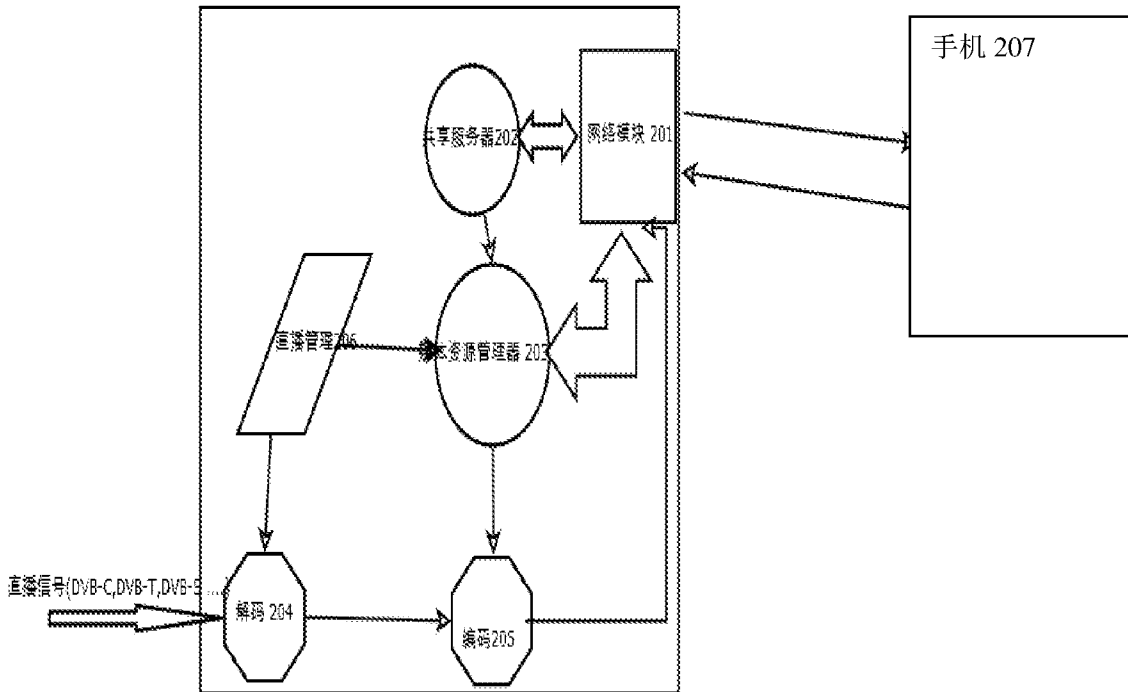


图 6

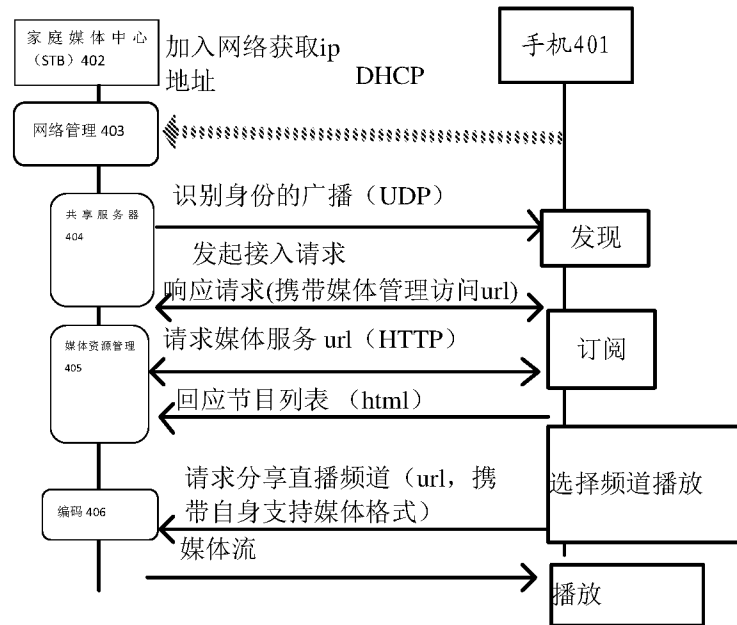


图 7

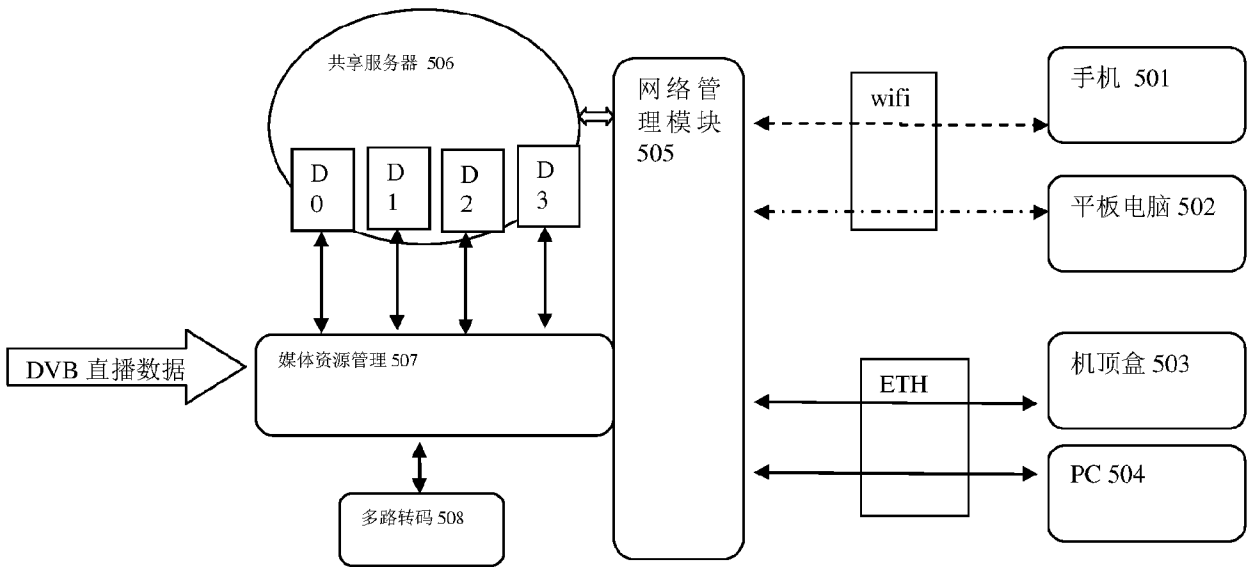


图 8

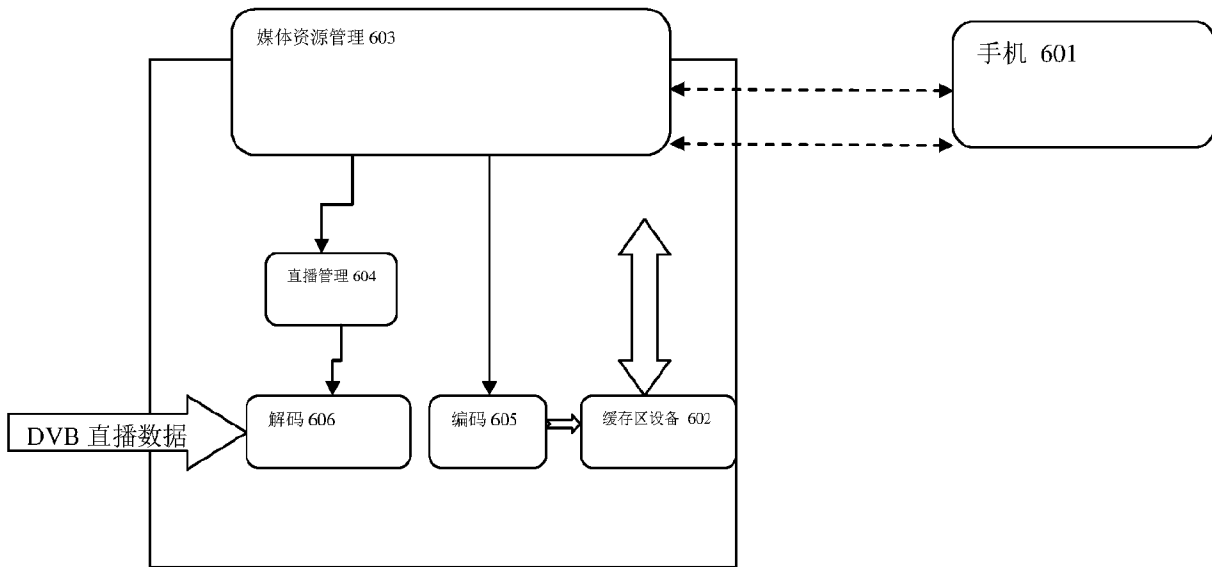


图 9

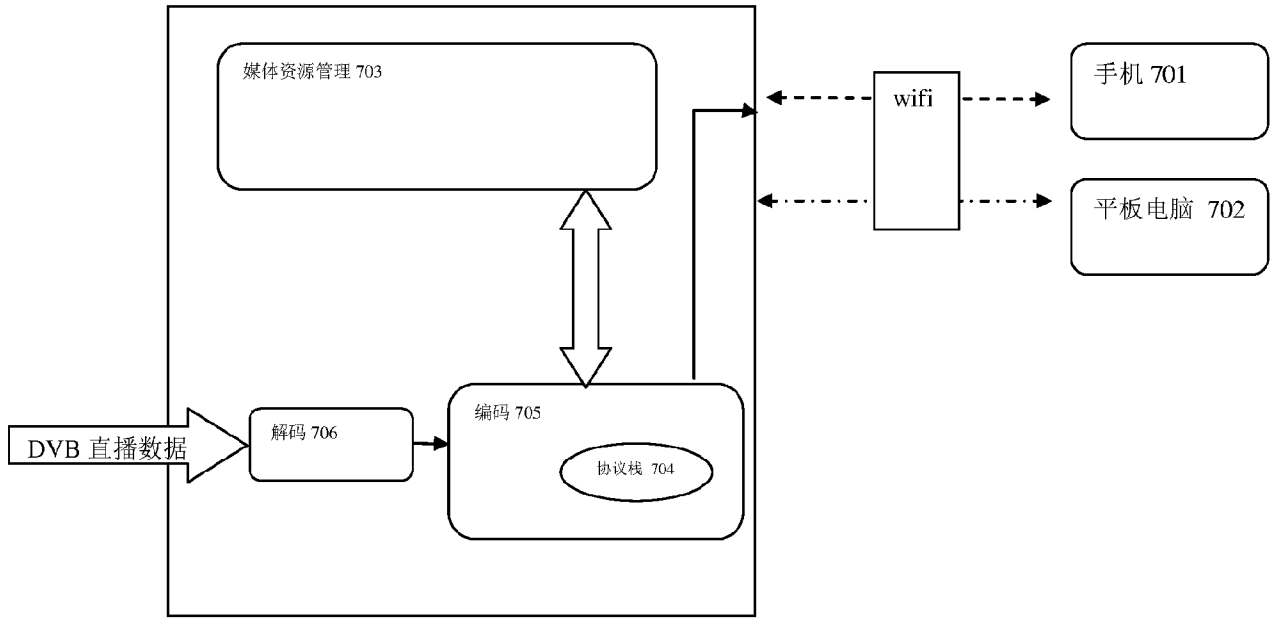


图 10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN2017/114658

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/41 (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)

CNXTX; CNABS; CNKI; VEN: 机顶盒, STB, 外部设备, 手机, 终端, 设备, 装置, 直播, 节目, 电视, 服务器, 中心, 管理, 用户, DVB, html, device, apparatus, terminal, phone, program, television, IPTV, set top box, server, client

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103338186 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 02 October 2013 (02.10.2013), description, paragraphs [0067]-[0133], and figures 1-4 and 12	1-5, 16
Y	CN 103338186 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 02 October 2013 (02.10.2013), description, paragraphs [0067]-[0133], and figures 1-4 and 12	6-15
Y	CN 101945252 A (ZTE CORP.), 12 January 2011 (12.01.2011), description, paragraphs [0022]-[0044], and figures 1-3	6-15
A	US 2015074552 A1 (OPENTV INC.), 12 March 2015 (12.03.2015), entire document	1-16
A	CN 1736056 A (SONY ELECTRONICS INC.), 15 February 2006 (15.02.2006), entire document	1-16
A	CN 103491394 A (SHENZHEN JIUZHOU ELECTRIC CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), entire document	1-16

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search  
13 February 2018

Date of mailing of the international search report  
24 February 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  
SUN, Jiachen  
Telephone No. (86-10) 62411520



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.  
PCT/CN2017/114658

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103338186 A	02 October 2013	None	
CN 101945252 A	12 January 2011	CN 101945252 B	10 December 2014
US 2015074552 A1	12 March 2015	EP 3044964 A4	05 April 2017
		EP 3044964 A1	20 July 2016
		CN 106105230 A	09 November 2016
		US 2015074728 A1	12 March 2015
		AU 2014318962 A1	24 March 2016
		CA 2923853 A1	19 March 2015
		JP 2016540452 A	22 December 2016
		KR 20160053995 A	13 May 2016
		WO 2015038516 A1	19 March 2015
		SG 11201602200U A	28 April 2016
		MX 2016003115 A	09 December 2016
CN 1736056 A	15 February 2006	US 2004088558 A1	06 May 2004
		US 8379853 B2	19 February 2013
		JP 2006506029 A	16 February 2006
		CN 1736056 B	06 July 2011
		US 2004088552 A1	06 May 2004
		JP 4716866 B2	06 July 2011
		US 7711115 B2	04 May 2010
		US 7920703 B2	05 April 2011
		US 2009168996 A1	02 July 2009
		US 7724907 B2	25 May 2010
		US 2004086127 A1	06 May 2004
		US 7508942 B2	24 March 2009
		US 2011299683 A1	08 December 2011
CN 103491394 A	01 January 2014	None	

<p><b>A. 主题的分类</b></p> <p>H04N 21/41 (2011.01) i</p> <p>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</p>																							
<p><b>B. 检索领域</b></p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04N</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNXTX;CNABS;CNKI;VEN:机顶盒, STB, 外部设备, 手机, 终端, 设备, 装置, 直播, 节目, 电视, 服务器, 中心, 管理, 用户, DVB, html, device, apparatus, terminal, phone, program, television, IPTV, set top box, server, client</p>																							
<p><b>C. 相关文件</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 103338186 A (华为技术有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 说明书段落[0067]-[0133], 附图1-4、12</td> <td>1-5, 16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103338186 A (华为技术有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 说明书段落[0067]-[0133], 附图1-4、12</td> <td>6-15</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 101945252 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 12日 (2011 - 01 - 12) 说明书段落[0022]-[0044], 附图1-3</td> <td>6-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2015074552 A1 (OPENTV INC) 2015年 3月 12日 (2015 - 03 - 12) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1736056 A (索尼电子有限公司) 2006年 2月 15日 (2006 - 02 - 15) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103491394 A (深圳市九洲电器有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103338186 A (华为技术有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 说明书段落[0067]-[0133], 附图1-4、12	1-5, 16	Y	CN 103338186 A (华为技术有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 说明书段落[0067]-[0133], 附图1-4、12	6-15	Y	CN 101945252 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 12日 (2011 - 01 - 12) 说明书段落[0022]-[0044], 附图1-3	6-15	A	US 2015074552 A1 (OPENTV INC) 2015年 3月 12日 (2015 - 03 - 12) 全文	1-16	A	CN 1736056 A (索尼电子有限公司) 2006年 2月 15日 (2006 - 02 - 15) 全文	1-16	A	CN 103491394 A (深圳市九洲电器有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文	1-16
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 103338186 A (华为技术有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 说明书段落[0067]-[0133], 附图1-4、12	1-5, 16																					
Y	CN 103338186 A (华为技术有限公司) 2013年 10月 2日 (2013 - 10 - 02) 说明书段落[0067]-[0133], 附图1-4、12	6-15																					
Y	CN 101945252 A (中兴通讯股份有限公司) 2011年 1月 12日 (2011 - 01 - 12) 说明书段落[0022]-[0044], 附图1-3	6-15																					
A	US 2015074552 A1 (OPENTV INC) 2015年 3月 12日 (2015 - 03 - 12) 全文	1-16																					
A	CN 1736056 A (索尼电子有限公司) 2006年 2月 15日 (2006 - 02 - 15) 全文	1-16																					
A	CN 103491394 A (深圳市九洲电器有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 全文	1-16																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&amp;” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 2月 13日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 2月 24日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>孙佳琛</p> <p>电话号码 (86-10)62411520</p>																					

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/114658

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	103338186	A	2013年 10月 2日	无			
CN	101945252	A	2011年 1月 12日	CN	101945252	B	2014年 12月 10日
US	2015074552	A1	2015年 3月 12日	EP	3044964	A4	2017年 4月 5日
				EP	3044964	A1	2016年 7月 20日
				CN	106105230	A	2016年 11月 9日
				US	2015074728	A1	2015年 3月 12日
				AU	2014318962	A1	2016年 3月 24日
				CA	2923853	A1	2015年 3月 19日
				JP	2016540452	A	2016年 12月 22日
				KR	20160053995	A	2016年 5月 13日
				WO	2015038516	A1	2015年 3月 19日
				SG	11201602200U	A	2016年 4月 28日
				MX	2016003115	A	2016年 12月 9日
CN	1736056	A	2006年 2月 15日	US	2004088558	A1	2004年 5月 6日
				US	8379853	B2	2013年 2月 19日
				JP	2006506029	A	2006年 2月 16日
				CN	1736056	B	2011年 7月 6日
				US	2004088552	A1	2004年 5月 6日
				JP	4716866	B2	2011年 7月 6日
				US	7711115	B2	2010年 5月 4日
				US	7920703	B2	2011年 4月 5日
				US	2009168996	A1	2009年 7月 2日
				US	7724907	B2	2010年 5月 25日
				US	2004086127	A1	2004年 5月 6日
				US	7508942	B2	2009年 3月 24日
				US	2011299683	A1	2011年 12月 8日
CN	103491394	A	2014年 1月 1日	无			