

(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1月5日 (05.01.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/000722 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/472 (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/083684
- (22) 国际申请日: 2016年5月27日 (27.05.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510371903.5 2015年6月29日 (29.06.2015) 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: 李晓君 (LI, Xiaojun); 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中兴通讯股份有限公司转交, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京安信方达知识产权代理有限公司 (AFD CHINA INTELLECTUAL PROPERTY LAW OFFICE); 中国北京市海淀区学清路8号B座1601A, Beijing 100192 (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, 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:

- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))
- 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: PAGE INTEGRATION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 页面融合方法及装置

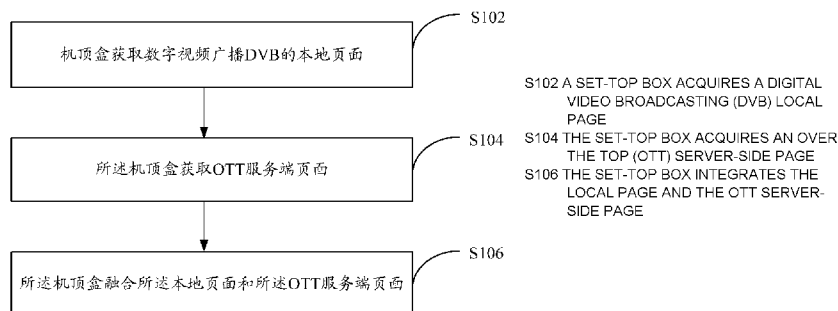


图 1

(57) Abstract: A page integration method comprises: acquiring, by a set-top box, a digital video broadcasting (DVB) local page; acquiring, by the set-top box, an over the top (OTT) server-side page; and integrating, by the set-top box, the local page and the OTT server-side page.

(57) 摘要: 一种页面融合方法包括: 机顶盒获取数字视频广播 DVB 的本地页面; 所述机顶盒获取 OTT 服务端页面; 所述机顶盒融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

WO 2017/000722 A1

页面融合方法及装置

技术领域

本申请涉及但不限于通信领域，尤其一种页面融合方法及装置。

5

背景技术

随着数字视频广播技术的快速发展，机顶盒已经从标清转成了高清、从单模转成了双模，然而，单一的数字视频广播（Digital Video Broadcasting，简称为 DVB）直播机顶盒或者单一的 DVB+视频点播（Video on Demand，简称为 VOD）点播机顶盒很难满足人们日益增长的对视频图文信息的获取需求，而单一的 OTT（“Over The Top”的缩写，是指通过互联网向用户提供各种应用服务）机顶盒有着明显的缺陷：无法观看直播节目。所以，现在市场上出现了 DVB 和 OTT 结合的这种机顶盒模式。

15 发明内容

以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求的保护范围。

本文提供了一种页面融合方法及装置，以解决相关技术中 DVB 本地页面和 OTT 服务端页面无法融合的问题。

20 本发明实施例提供了一种页面融合方法，包括：

机顶盒获取数字视频广播 DVB 的本地页面；

所述机顶盒获取 OTT 服务端页面；

所述机顶盒融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

可选地，所述机顶盒融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面包括：

25 所述机顶盒将所述本地页面中的导视页面和所述 OTT 服务端页面的导视页面进行融合；及/或

所述机顶盒将所述本地页面中的信息条和所述 OTT 服务端页面的信息

条进行融合；及/或

所述机顶盒将所述本地页面中的频道列表页面和所述 OTT 服务端页面的频道列表页面进行融合。

可选地，所述信息条包括：节目属性、节目名称。

5 可选地，所述机顶盒融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面包括：

所述机顶盒获取所述本地页面的第一页面属性，以及所述 OTT 服务端页面的第二页面属性；

根据所述第一页面属性和所述第二页面属性的共有属性融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

10 可选地，所述机顶盒获取数字视频广播 DVB 的本地页面包括：

所述机顶盒根据传送流 TS 从所述机顶盒的本地数据库中获取所述本地页面。

可选地，所述机顶盒获取 OTT 服务端页面包括：

所述机顶盒解析该机顶盒接收到的网络数据；

15 从所述网络数据中获取所述 OTT 服务端页面。

本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令被执行时实现上述页面融合方法。

本发明实施例还提供了一种页面融合装置，应用于机顶盒，该装置包括：

第一获取模块，设置为：获取数字视频广播 DVB 的本地页面；

20 第二获取模块，设置为：获取 OTT 服务端页面；

融合模块，设置为：融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

可选地，所述融合模块包括：

第一融合单元，设置为：将所述本地页面中的导视页面和所述 OTT 服务端页面的导视页面进行融合；及/或

25 第二融合单元，设置为：将所述本地页面中的信息条和所述 OTT 服务端页面的信息条进行融合；及/或

第三融合单元, 设置为: 将所述本地页面中的频道列表页面和所述 OTT 服务端页面的频道列表页面进行融合。

可选地, 所述融合模块包括:

5 第一获取单元, 设置为: 获取所述本地页面的第一页面属性, 以及所述 OTT 服务端页面的第二页面属性;

融合单元, 设置为: 根据所述第一页面属性和所述第二页面属性的共有属性融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

可选地, 所述第一获取模块包括:

解析单元, 设置为: 解析该机顶盒接收到的网络数据;

10 第二获取单元, 设置为: 从所述网络数据中获取所述 OTT 服务端页面。

通过本发明实施例, 机顶盒能够将获取的 DVB 的本地页面和 OTT 服务端页面融合在一起, 解决了相关技术中 DVB 本地页面和 OTT 服务端页面无法融合的问题。进而实现在机顶盒上的 DVB 本地页面和 OTT 服务端融合, 扩展了机顶盒的使用场景。

15 在阅读并理解了附图和详细描述后, 可以明白其他方面。

附图概述

图 1 为根据本发明实施例的页面融合方法的流程图;

图 2 为根据本发明实施例的页面融合装置的结构框图;

20 图 3 为根据本发明实施例的页面融合装置的融合模块 24 的结构框图;

图 4 为根据本发明另一实施例的页面融合装置的融合模块 24 的结构框图;

图 5 为根据本发明另一实施例的页面融合装置的结构框图;

图 6 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块架构图;

25 图 7 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块页面切换结构图;

图 8 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块页面切换流程图;

图 9 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块 ChannelList 页面融合流程图；

图 10 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块 Guide 页面融合流程图。

5 本发明的较佳实施方式

下面结合附图对本发明的实施方式进行了描述。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各种方式可以相互组合。

相关技术提供的基于浏览器开发数字电视应用的方法中，机顶盒将针对 DVB 应用的底层操作封装成 Java 脚本（Javascript）对象和函数，提供给浏览器；前端应用管理系统将对数字电视应用制作成超级文本标记语言（HyperText Markup Language, 简称为 HTML）页面，并发送给浏览器，HTML 页面中包含浏览器能够解析执行的 Javascript 对象和函数；用户在使用数字电视应用时，浏览器打开 HTML 页面，执行 Javascript 函数；Javascript 函数通过底层解释翻译成 DVB 应用；浏览器把 DVB 应用和 HTML 页面中的 VOD 应用整合成一个 HTML 页面，并进行显示，但是这种方式存在以下缺陷：
一、需要前端对 DVB 应用管理系统进行大改造，增加了运营商的运营成本；
二、这种方式不支持 OTT 的服务业务。

相关技术中，涉及到的 DVB+OTT 机顶盒，第一种是在一个机顶盒里面装两个芯片，相当于两个盒子两套软件，这样极大的提高了硬件成本，并且切换效果不是很好；第二种是一个芯片一套软件，但是在页面上基本是分开实现的，DVB 本地页面就是存在机顶盒里面，进入 OTT 服务的时候用浏览器直接访问第三方视频服务提供商，这样没有跟本地页面进行很好的融合，影响了用户的体验效果。

本发明实施例提供了一种页面融合方法以解决上述问题，图 1 为根据本发明实施例的页面融合方法的流程图，如图 1 所示，该方法包括以下步骤：

步骤 S102，机顶盒获取数字视频广播 DVB 的本地页面；

步骤 S104，所述机顶盒获取 OTT 服务端页面；

步骤 S106，所述机顶盒融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

通过上述步骤的实施，机顶盒能够将获取到的 DVB 的本地页面和 OTT 服务端页面融合在一起，解决了相关技术中 DVB 本地页面和 OTT 服务端页面无法融合的问题。进而实现在机顶盒上的 DVB 本地页面和 OTT 服务端融合，扩展了机顶盒的使用场景。同时也节省了硬件成本，给运营商带来收益
5 和市场。给客户提供更满意的体验。

对于步骤 S106 的实现方式有多种，在本发明实施例中，可以有以下实现方式：机顶盒获取本地页面的第一页面属性，以及 OTT 服务端页面的第二页面属性；根据第一页面属性和第二页面属性的共有属性融合本地页面和 OTT 服务端页面，即将 DVB 本地页面和 OTT 服务端页面的共有页面属性
10 融合起来形成一个新的融合界面。如果存在非共有页面属性，可以摒弃不显示，而如果还想观看非共有页面属性所显示的内容，可以从当前页面切换到对应的页面去查看这些非共有页面属性。

在实际应用过程中，机顶盒可以实现以下页面的融合：将本地页面中的导视页面和 OTT 服务端页面的导视页面进行融合；及/或将本地页面中的信息条和 OTT 服务端页面的信息条进行融合；及/或将本地页面中的频道列表
15 页面和 OTT 服务端页面的频道列表页面进行融合。其中，上述实施例中提及的信息条，至少可包括：节目属性、节目名称。

可选地，机顶盒获取的 DVB 的本地页面，可以通过以下方式获取：机顶盒根据传送流 TS 从机顶盒的本地数据库中获取本地页面。

在本发明实施例中，上述步骤 S104 还可以通过以下方式实现：机顶盒
20 解析该机顶盒接收到的网络数据；从网络数据中获取 OTT 服务端页面。

需要说明的是，对于前述的方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员可以知悉，本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本发明实施例，某些步骤可以采用其他
25 顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也可以知悉，说明书中所描述的实施例均属于可选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本发明实施例所必需的。

本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质，存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令被执行时实现上述页面融合方法。

在本实施例中还提供了一种页面融合装置，应用于机顶盒，图 2 为根据本发明实施例的页面融合装置的结构框图，如图 2 所示，该装置包括：

第一获取模块 20，设置为：获取数字视频广播 DVB 的本地页面；

第二获取模块 22，设置为：获取 OTT 服务端页面；

5 融合模块 24，与第一获取模块 20 和第二获取模块 22 分别连接，设置为：融合本地页面和 OTT 服务端页面。

通过上述模块的综合应用，机顶盒能够将获取到的 DVB 的本地页面和 OTT 服务端页面融合在一起，解决了相关技术中 DVB 本地页面和 OTT 服务端页面无法融合的问题。进而实现在机顶盒上的 DVB 本地页面和 OTT 服务端融合，扩展了机顶盒的使用场景。同时也节省了硬件成本，给运营商带来收益和市场。给客户提供更满意的体验。

图 3 为根据本发明实施例的页面融合装置的融合模块 24 的结构框图，如图 3 所示，融合模块 24 可包括以下单元：

15 第一融合单元 240，设置为：将本地页面中的导视页面和 OTT 服务端页面的导视页面进行融合；及/或

第二融合单元 242，设置为：将本地页面中的信息条和 OTT 服务端页面的信息条进行融合；及/或

第三融合单元 244，设置为：将本地页面中的频道列表页面和 OTT 服务端页面的频道列表页面进行融合。

20 图 4 为根据本发明另一实施例的页面融合装置的融合模块 24 的结构框图，如图 4 所示，融合模块 24 可包括：

第一获取单元 246，设置为：获取本地页面的第一页面属性，以及 OTT 服务端页面的第二页面属性；

25 融合单元 248，设置为：根据第一页面属性和第二页面属性的共有属性融合本地页面和 OTT 服务端页面。

图 5 为根据本发明另一实施例的页面融合装置的结构框图，如图 5 所示，第一获取模块 20 可包括：

解析单元 200, 设置为: 解析该机顶盒接收到的网络数据;

第二获取单元 202, 与解析单元 200 连接, 设置为: 从网络数据中获取 OTT 服务端页面。

为了更好地理解上述页面融合方法及装置, 以下结合可选实施例进行说明。

需要说明的是, 本可选实施例中的步骤 A-步骤 H 的顺序并不用来限定页面融合方案的执行顺序。

步骤 A: 机顶盒在开机阶段可以连接 OTT 服务器来判断 OTT 登录是否成功。

10 步骤 B: 机顶盒在开机时可以首先播放 DVB 开机页面, 如果步骤 A 返回成功, 可以紧接着播放 OTT 开机页面。

步骤 C: 开机结束, 可以跳转到本地融合页面, 本地融合页面可以根据网络状态变化实时更新网络相关入口的状态。

15 步骤 D: 可以在融合界面中实现工作模式的查询和订阅。当工作模式从正常变为受限时, 可以在界面上将网络相关功能禁用, 并可以弹出网络异常提示。

20 步骤 E: 频道列表页面的融合。在机顶盒开机、搜索、频道更新的时候都会登录 OTT 服务器, 登录成功后, 这时 OTT 服务器可以下发频道列表 OTT_TXT, 该列表与保存在数据库的 DVB 本地频道列表可以被进行混排处理, 实现了频道列表页面的融合。

步骤 F: 信息条 (InforBar) 的融合。信息 (Infor) 可以显示节目名称、节目属性。对于 DVB 本地节目, 该信息可以从传送流 (Transport Stream, TS) 解析获得, 对于 OTT 节目, 该信息可以通过网络获取。

25 步骤 G: 导视 (Guide) 页面的融合。Guide 页面中的频道列表可以融合了 DVB 频道和 OTT 频道, 当进入 Guide 页面的时候, 如果是 DVB 节目, 可以去查询本地最近更新的节目单 (该节目单由程序解析 EIT 表得到), 如果是 OTT 节目, 可以去查询网络节目单, 然后可以统一进行显示。

步骤 H: DVB 本地页面和 OTT 主页面的切换。可以在本地页面通过 VOD

或者 TVOD (TV On Demand, 电视回看) 入口进入 OTT 主页面, 可以按返回键返回到 DVB 本地页面。

采用本发明可选实施例提供的技术方案, 不仅节省了前端运营商改造成本, 而且统一了 DVB 和 OTT 页面风格, 使用户在频道选择上随心所欲, 可以自由地在点播频道和对应的直播频道中进行切换, 可以在 Guide 页面一目了然地查看频道导视, 本发明实施例省去了用户在 DVB 直播和 OTT 点播之间反复切换的珍贵时间。

图 6 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块架构图, 如图 6 所示, 本发明实施例中机顶盒模块包括 OTT 服务器 (Server) 侧的模块和机顶盒 (Set Top Box, 简称为 STB) 侧的模块, 他们之间的交互可以通过机顶盒浏览器模块 600 实现, OTT Server 侧的模块可以包括 OTT 业务平台模块 602 和 OTT 网络模版 604。OTT 业务平台模块 602 可设置为: 对 JAVA 脚本 (Java Script, 简称为 JS) 数据进行解析和逻辑判断处理, 同时给 STB 的请求返回响应数据, OTT 网络模版 604 可设置为: 展示纯 OTT 页面。在 STB 侧, DVB&OTT 融合界面本地模版 606 可设置为: 提供 OTT 的入口 TVOD 和 VOD, 并根据网络状态实时更新 OTT 状态是否可进入。DVB 客户端模块 608 可设置为: 频道列表的混排逻辑处理, 以及 OTT 节目单的缓存和更新, 提供 OTT 节目单查询接口。TV 客户端模块 610 可设置为: 维护网络状态并维护机顶盒工作模式, 提供 JS 接口供模版查询, 实现网络切换逻辑, 提供跳转 OTT 指定页面的接口, 提供返回 DVB 本地页面显示的接口。DVB 能力组件 612 可设置为: 进行 STB 的解码显示。

图 7 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块页面切换结构图, 如图 7 所示, DVB 本地模版 700 进入 OTT 首页, 需要用户点击 OTT 入口 702, OTT 入口 702 与电视 (TV) 组件模块 704 可执行以下交互:

步骤 S701: 通过 JS 接口, 指定页面类型调用接口 CTCSetConfig ('OTTDomain','url'), 通知 TV 组件模块 704 执行步骤 S703;

步骤 S703: 控制跳转页面类型, 执行页面切换, 其中, 在切换的时候携带 formdVB 标志;

步骤 S705: TV 组件模块 704 根据 DVB 本地模板 700 发送的参数统一

资源定位符 (Uniform Resource Locator, 简称为 URL) 加载 OTT 服务端页面;

步骤 S707: OTT 服务端页面切换到 DVB 本地模版, 通过返回键实现;

5 步骤 S709: 按返回键时, OTT 模板通过调用接口 CTCSetConfig ('DVBomain,") 通知 TV 组件模块进行窗口切换, TV 组件隐藏 OTT 服务端页面;

步骤 S711: 切换页面为 DVB 本地页面, 返回 DVB 本地模版 700。

图 8 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块页面切换流程图, 如图 8 所示, 包括以下步骤:

10 步骤 S802: 机顶盒开机;

步骤 S804: 机顶盒判断 OTT 连接状态, 如果能够网络状态正常, 则进入步骤 S808, 相应的 OTT 入口图标是可选的, 如果网络异常, 则进入步骤 S806, 本地融合页面的 OTT 入口是不可选的;

步骤 S806: 进入本地融合界面 (VOD\TVOD 不可选);

15 步骤 S808: 进入本地融合界面 (VOD\TVOD 可选);

步骤 S810: 在网络在正常状态下进入 OTT 成功后, 首先进入 OTT 首页;

步骤 S812: 这时按返回键, 页面又回到了本地融合页面。

图 9 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块频道列表 (ChannelList) 页面融合流程图, 如图 9 所示, 该流程包括以下步骤:

20 步骤 S902: 开始启动流程;

步骤 S904: 开机状态;

步骤 S906: 搜索状态;

步骤 S908: OTT 频道更新状态;

步骤 S910: DVB 频道更新状态;

25 需要说明的是, 上述步骤 S904 至步骤 S910 均需要重新登录 OTT 服务器上的电子节目指南 (Electronic Program Guide, EPG) 服务端获取网络节目单信息;

步骤 S912: 登陆 OTT 服务器成功;

步骤 S914: 如果登录成功, 则下发 OTT 频道列表;

步骤 S916: 如果 DVB 频道更新 (监测 TS 的 sdt、pmt 表的变化), 则更新数据库本地频道列表;

5 步骤 S918: 对 OTT 频道列表和 DVB 本地频道列表进行混排处理, 其中, 可根据 servicename (服务名称) 或逻辑频道号或 serviceid (服务标识) 进行排序, 从而融合在 oklist (好的列表) 或 Guide 页面中;

步骤 S920: 展示给用户。

图 10 为根据本发明可选实施例的机顶盒模块 Guide 页面融合流程图,

10 如图 10 所示, 该流程包括以下步骤:

步骤 S1002: 开始;

步骤 S1004: 按快捷键或通过菜单进入 guide 页面;

步骤 S1006: 首先显示混排频道列表;

15 步骤 S1008: 根据每一个频道的类型进行节目单的获取, 判断频道是否是 DVB 本地频道;

步骤 S1010: 如果不是, 则查询网络节目单;

步骤 S1012: 如果是, 则查询本地节目单;

步骤 S1014: 将本地节目单和网络节目单对应显示在混排后的频道列表中, 从而实现 guide 页面的融合。

20 上述技术方案可以进一步理解为, 在机顶盒搜索或播放节目的时候, 系统可以先去通过电视电缆 (cable) 线进行 DVB 的节目专用信息 (program special info, 简称为 PSI) /业务信息 (service information, 简称为 SI) 信息的过滤, 可通过网络信息表 (network info table, 简称为 NIT) 表获取到频道的频点信息, 可通过节目地址表 (program map table, 简称为 PMT) 表获取到频道的音视频信息、节目 serviceID (服务标识), 可将这些信息保存在本地数据库, 可通过服务描述表 (service descript table, 简称为 SDT) 获取到频道的节目名称、节目序号; 同时系统可以去连接 OTT 服务器, OTT 服

25

务器可以下发 OTT 的频道列表 OTT_TXT 给机顶盒，OTT_TXT 里面同样包含音视频信息、节目名称、节目序号、节目 serviceID，OTT 服务器然后将该信息与之前保存的 DVB 本地频道的列表进行排序处理，可以根据 serviceID 或节目名称或节目逻辑频道号进行排序，然后 OTT 服务器可以在调用频道列表显示函数的时候，将 DVB 本地节目和 OTT 节目同时显示出来。

综上所述，本发明实施例达到了以下技术效果：解决了相关技术中 DVB 本地页面和 OTT 服务端页面无法融合的问题。进而实现在机顶盒上的 DVB 本地页面和 OTT 服务端融合，扩展了机顶盒的使用场景。同时也节省了硬件成本，给运营商带来收益和市场。给客户提供了更满意的体验。

10 在另外一个实施例中，还提供了一种软件，该软件用于执行上述实施例及可选实施方式中描述的技术方案。

在另外一个实施例中，还提供了一种存储介质，该存储介质中存储有上述软件，该存储介质包括但不限于：光盘、软盘、硬盘、可擦写存储器等。

15 需要说明的是，本申请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。可以理解这样使用的对象在适当情况下可以互换，以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

20 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的全部或部分步骤可以使用计算机程序流程来实现，所述计算机程序可以存储于一计算机可读存储介质中，所述计算机程序在相应的硬件平台上（如系统、设备、装置、器件等）执行，在执行时，包括方法实施例的步骤之一或其组合。

可选地，上述实施例的全部或部分步骤也可以使用集成电路来实现，这些步骤可以被分别制作成一个个集成电路模块，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。

25 上述实施例中的装置/功能模块/功能单元可以采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，也可以分布在多个计算装置所组成的网络上。

上述实施例中的装置/功能模块/功能单元以软件功能模块的形式实现并

作为独立的产品销售或使用，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述提到的计算机可读取存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

工业实用性

- 5 通过本发明实施例，机顶盒能够将获取的 DVB 的本地页面和 OTT 服务端页面融合在一起，解决了相关技术中 DVB 本地页面和 OTT 服务端页面无法融合的问题。进而实现在机顶盒上的 DVB 本地页面和 OTT 服务端融合，扩展了机顶盒的使用场景。

权 利 要 求 书

1、一种页面融合方法，包括：

机顶盒获取数字视频广播 DVB 的本地页面；

所述机顶盒获取 OTT 服务端页面；

5 所述机顶盒融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述机顶盒融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面包括：

所述机顶盒将所述本地页面中的导视页面和所述 OTT 服务端页面的导视页面进行融合；及/或

10 所述机顶盒将所述本地页面中的信息条和所述 OTT 服务端页面的信息条进行融合；及/或

所述机顶盒将所述本地页面中的频道列表页面和所述 OTT 服务端页面的频道列表页面进行融合。

15 3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述信息条包括：节目属性、节目名称。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述机顶盒融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面包括：

所述机顶盒获取所述本地页面的第一页面属性，以及所述 OTT 服务端页面的第二页面属性；

20 根据所述第一页面属性和所述第二页面属性的共有属性融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述机顶盒获取数字视频广播 DVB 的本地页面包括：

25 所述机顶盒根据传送流 TS 从所述机顶盒的本地数据库中获取所述本地页面。

6、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述机顶盒获取 OTT 服务端页面包括：

所述机顶盒解析该机顶盒接收到的网络数据；

从所述网络数据中获取所述 OTT 服务端页面。

7、一种页面融合装置，应用于机顶盒，包括：

第一获取模块，设置为：获取数字视频广播 DVB 的本地页面；

5 第二获取模块，设置为：获取 OTT 服务端页面；

融合模块，设置为：融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述融合模块包括：

第一融合单元，设置为：将所述本地页面中的导视页面和所述 OTT 服务端页面的导视页面进行融合；及/或

10 第二融合单元，设置为：将所述本地页面中的信息条和所述 OTT 服务端页面的信息条进行融合；及/或

第三融合单元，设置为：将所述本地页面中的频道列表页面和所述 OTT 服务端页面的频道列表页面进行融合。

9、根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述融合模块包括：

15 第一获取单元，设置为：获取所述本地页面的第一页面属性，以及所述 OTT 服务端页面的第二页面属性；

融合单元，设置为：根据所述第一页面属性和所述第二页面属性的共有属性融合所述本地页面和所述 OTT 服务端页面。

10、根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述第一获取模块包括：

20 解析单元，设置为：解析该机顶盒接收到的网络数据；

第二获取单元，设置为：从所述网络数据中获取所述 OTT 服务端页面。

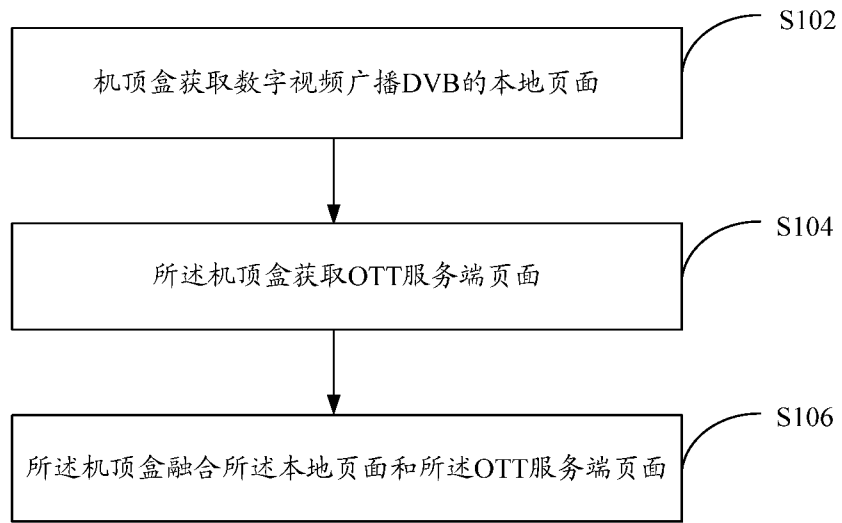


图 1

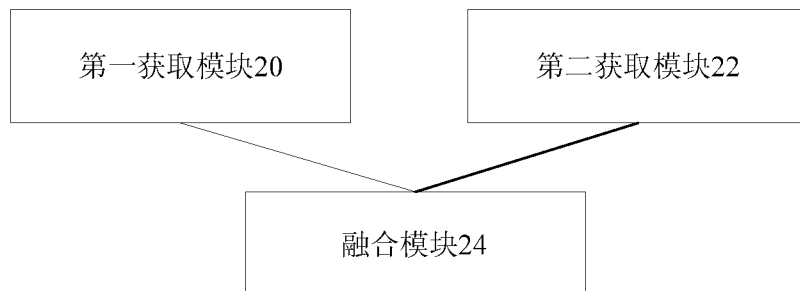


图 2



图 3

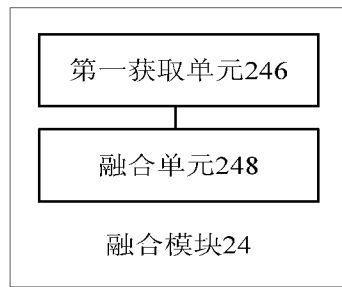


图 4

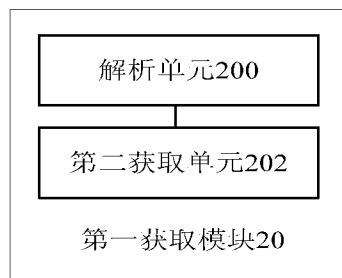


图 5

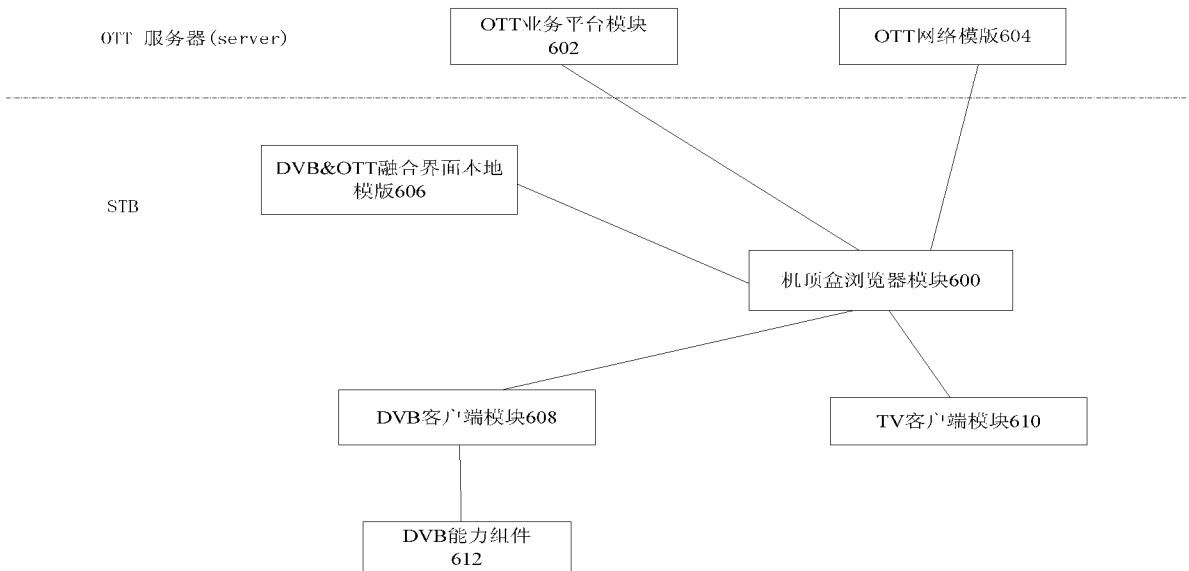


图 6

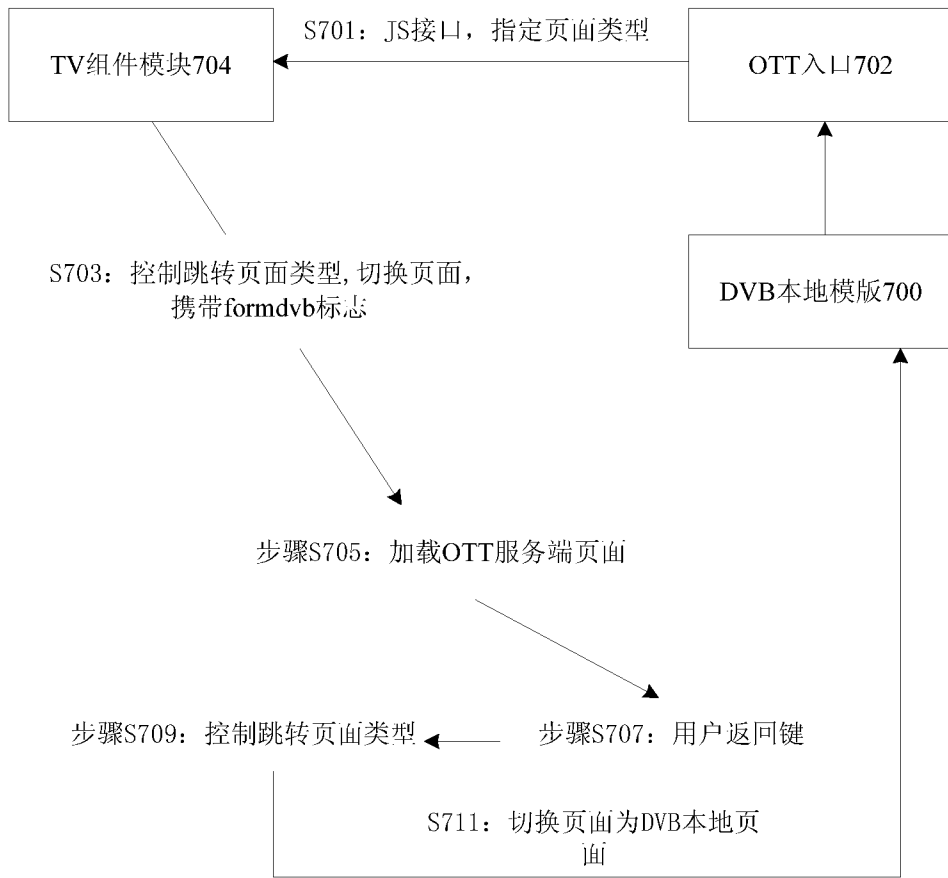


图 7

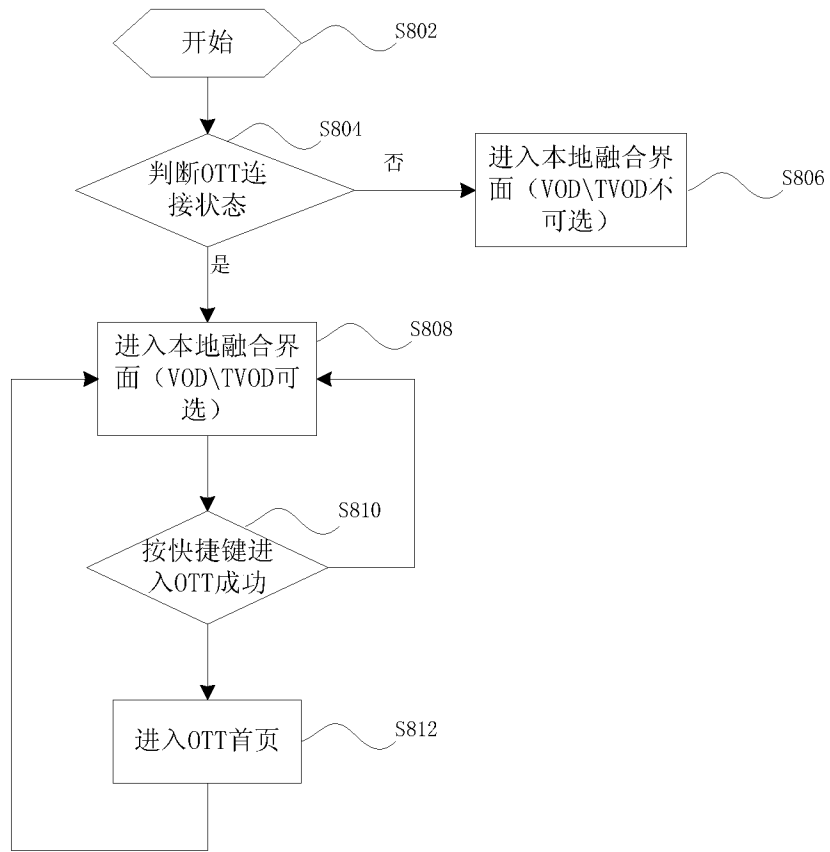


图 8

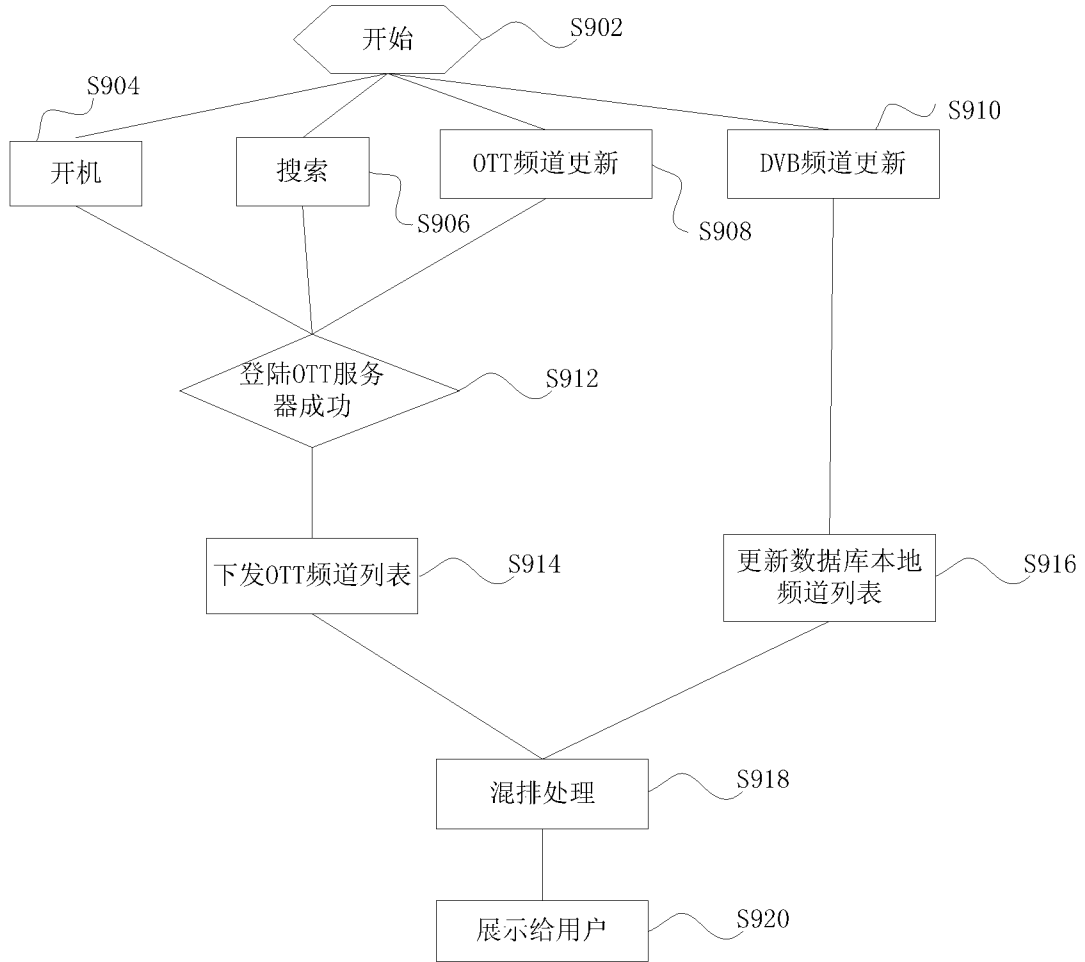


图 9

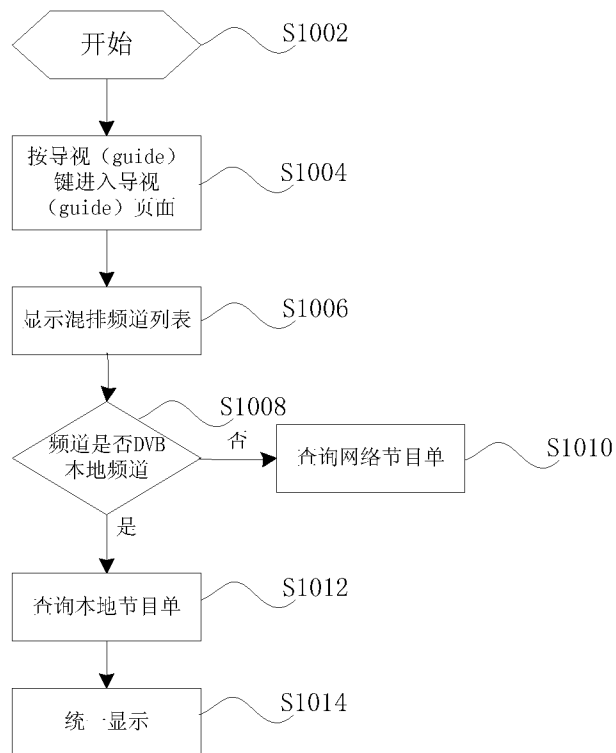


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/083684

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/472 (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, WPI, EPODOC: dvb, digital w video w broadcasting, ott, over w the w top, stb, set w top w box, page, interface, guid+, list, channel, program, interfuse+, confluen+, mix+, combin+, concord+, digital video converter

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 104270679 A (SHENZHEN STATE MICRO TECH CO.) 07 January 2015 (07.01.2015) claim 1, the abstract, description, paragraphs [0032], [0033] and [0051]	1-10
Y	CN 103139615 A (SHENZHEN HUAWEI TECH CO., LTD.) 05 June 2013 (05.06.2013) the abstract, description, paragraphs [0019], [0046] to [0049]	1-10
PX	CN 104994438 A (ZTE CORP.) 21 October 2015 (21.10.2015) the abstract	1-10
A	CN 101788911 A (BEIJING HUSEN BOSI TECHNOLOGY CO., LTD.) 28 July 2010 (28.07.2010) the whole document	1-10
A	EP 2879390 A1 (KREA ICERIK HIZMETLERI VE PRODUKSIYON ANONIM SIRKETI) 03 June 2015 (03.06.2015) the whole document	1-10

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>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 14 July 2016	Date of mailing of the international search report 11 August 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 SONG, Chao Telephone No. (86-10) 010-62413197

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/083684

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104270679 A	07 January 2015	WO 2016045207 A1	31 March 2016
CN 103139615 A	05 June 2013	WO 2013078821 A1	06 June 2013
CN 104994438 A	21 October 2015	None	
CN 101788911 A	28 July 2010	None	
EP 2879390 A1	03 June 2015	TR 201313913 A	23 March 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/083684

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04N 21/472(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. 检索领域</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>CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 数字视频广播, 页面, 界面, 导视, 列表, 频道, 节目, 融合, 混合, 汇合, 汇总, 合并, 并合, 整合, 混编, 机顶盒, 机上盒, 数字视频变换盒, dvb, digital w video w broadcasting, ott, over w the w top, stb, set w top w box, page, interface, guid+, list, channel, program, interfus+, confluenc+, mix+, combin+, concord+</p>																														
<p>C. 相关文件</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>Y</td> <td>CN 104270679 A (深圳国微技术有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 权利要求1, 说明书摘要, 说明书第[0032-0033]、[0051]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103139615 A (深圳市华为技术软件有限公司) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 说明书摘要, 说明书第[0019]、[0046-0049]段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 104994438 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 说明书摘要</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101788911 A (北京惠信博思技术有限公司) 2010年 7月 28日 (2010 - 07 - 28) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 2879390 A1 (KREA ICERIK HIZMETLERI VE PRODUKSIYON ANONIM SIRKETI) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table> <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> <table border="0"> <tr> <td>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“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)</td> <td>“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</td> </tr> <tr> <td>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</td> <td>“&” 同族专利的文件</td> </tr> <tr> <td>“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</td> <td></td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 104270679 A (深圳国微技术有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 权利要求1, 说明书摘要, 说明书第[0032-0033]、[0051]段	1-10	Y	CN 103139615 A (深圳市华为技术软件有限公司) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 说明书摘要, 说明书第[0019]、[0046-0049]段	1-10	PX	CN 104994438 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 说明书摘要	1-10	A	CN 101788911 A (北京惠信博思技术有限公司) 2010年 7月 28日 (2010 - 07 - 28) 全文	1-10	A	EP 2879390 A1 (KREA ICERIK HIZMETLERI VE PRODUKSIYON ANONIM SIRKETI) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 全文	1-10	“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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	“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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	“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)	“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	“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件	“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	
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																												
Y	CN 104270679 A (深圳国微技术有限公司) 2015年 1月 7日 (2015 - 01 - 07) 权利要求1, 说明书摘要, 说明书第[0032-0033]、[0051]段	1-10																												
Y	CN 103139615 A (深圳市华为技术软件有限公司) 2013年 6月 5日 (2013 - 06 - 05) 说明书摘要, 说明书第[0019]、[0046-0049]段	1-10																												
PX	CN 104994438 A (中兴通讯股份有限公司) 2015年 10月 21日 (2015 - 10 - 21) 说明书摘要	1-10																												
A	CN 101788911 A (北京惠信博思技术有限公司) 2010年 7月 28日 (2010 - 07 - 28) 全文	1-10																												
A	EP 2879390 A1 (KREA ICERIK HIZMETLERI VE PRODUKSIYON ANONIM SIRKETI) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 全文	1-10																												
“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件	“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																													
“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利	“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																													
“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)	“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																													
“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件	“&” 同族专利的文件																													
“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																														
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2016年 7月 14日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2016年 8月 11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>宋超</p> <p>电话号码 (86-10)010-62413197</p>																													

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/083684

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	104270679	A	2015年 1月 7日	WO	2016045207	A1	2016年 3月 31日
CN	103139615	A	2013年 6月 5日	WO	2013078821	A1	2013年 6月 6日
CN	104994438	A	2015年 10月 21日	无			
CN	101788911	A	2010年 7月 28日	无			
EP	2879390	A1	2015年 6月 3日	TR	201313913	A	2015年 3月 23日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)