

(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
2016 年 7 月 7 日 (07.07.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/107265 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04N 21/472 (2011.01)
- (21) 国际申请号:
PCT/CN2015/093254
- (22) 国际申请日:
2015 年 10 月 29 日 (29.10.2015)
- (25) 申请语言:
中文
- (26) 公布语言:
中文
- (30) 优先权:
201410841598.7 2014 年 12 月 30 日 (30.12.2014) CN
- (71) 申请人: 深圳 TCL 数字技术有限公司 (SHENZHEN TCL DIGITAL TECHNOLOGY LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (CN)。
- (72) 发明人: 王云华 (WANG, Yunhua); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深

港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室(入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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。

[见续页]

(54) Title: TERMINAL APPOINTMENT REMINDING METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 终端预约提醒的方法及装置

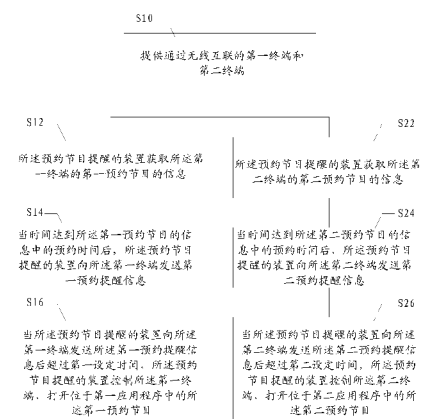


图 7 / FIG. 7

S10 PROVIDING A FIRST TERMINAL AND A SECOND TERMINAL CONNECTED WIRELESSLY
S12 THE APPOINTMENT PROGRAM REMINDING DEVICE ACQUIRING INFORMATION ABOUT A FIRST APPOINTMENT PROGRAM OF THE FIRST TERMINAL
S14 WHEN TIME REACHES AN APPOINTMENT TIME IN THE INFORMATION ABOUT THE FIRST APPOINTMENT PROGRAM, THE APPOINTMENT PROGRAM REMINDING DEVICE SENDING FIRST APPOINTMENT REMINDING INFORMATION TO THE FIRST TERMINAL
S16 WHEN A FIRST SET TIME IS EXCEEDED AFTER THE APPOINTMENT PROGRAM REMINDING DEVICE SENDS THE FIRST APPOINTMENT REMINDING INFORMATION TO THE FIRST TERMINAL, THE APPOINTMENT PROGRAM REMINDING DEVICE CONTROLLING THE FIRST TERMINAL TO OPEN THE FIRST APPOINTMENT PROGRAM LOCATED IN A FIRST APPLICATION PROGRAM
S22 THE APPOINTMENT PROGRAM REMINDING DEVICE ACQUIRING INFORMATION ABOUT A SECOND APPOINTMENT PROGRAM OF THE SECOND TERMINAL
S24 WHEN TIME REACHES AN APPOINTMENT TIME IN THE INFORMATION ABOUT THE SECOND APPOINTMENT PROGRAM, THE APPOINTMENT PROGRAM REMINDING DEVICE SENDING SECOND APPOINTMENT REMINDING INFORMATION TO THE SECOND TERMINAL
S26 WHEN A SECOND SET TIME IS EXCEEDED AFTER THE APPOINTMENT PROGRAM REMINDING DEVICE SENDS THE SECOND APPOINTMENT REMINDING INFORMATION TO THE SECOND TERMINAL, THE APPOINTMENT PROGRAM REMINDING DEVICE CONTROLLING THE SECOND TERMINAL TO OPEN THE SECOND APPOINTMENT PROGRAM LOCATED IN A SECOND APPLICATION PROGRAM

(57) Abstract: Disclosed are a terminal appointment reminding method and device therefor. The terminal appointment reminding method comprises the following steps: providing a first terminal and a second terminal connected wirelessly; an appointment program reminding device acquiring information about a first appointment program of the first terminal; and after an appointment time of the first appointment program located at the first terminal is reached, the appointment program reminding device located at the second terminal sending first appointment reminding information to the first terminal to remind a user that the appointment time of the first appointment program has been reached, so as to avoid the situation that the user cannot be reminded after a first application program, corresponding to the first appointment program, of the first terminal is quit.

(57) 摘要: 本发明公开一种终端预约提醒的方法及其装置, 所述终端预约提醒的方法包括以下步骤: 提供通过无线互联的第一终端和第二终端; 所述预约节目提醒的装置获取所述第一终端的第一预约节目的信息, 当位于所述第一终端的所述第一预约节目的预约时间到达后, 位于所述第二终端的所述预约节目提醒的装置, 会向所述第一终端发送第一预约提醒信息, 以提醒用户所述第一预约节目的预约时间到, 而避免用户在所述第一终端的与所述第一预约节目对应的第一应用程序退出后而无法被提醒。

WO 2016/107265 A1



(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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

终端预约提醒的方法及装置

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及网络通信技术领域，具体涉及一种终端预约提醒的方法及装置。

[3] 背景技术

[4] 智能电视的优势一方面在于功能的丰富多样性，用户可以在智能电视上安装喜欢的应用如视频应用、杂志应用、音乐应用等等，另一方面在于无线直连技术让智能电视、手机、IPAD等智能终端可以连接在一起。

[5] 然而，因各个设备都能够安装喜欢的应用，而使当用户在某一应用程序中预约节目且退出该应用程序，而开启另一应用程序时，而因与预约节目所对应的应用程序的退出，而不能当预约节目的时间达到后而提醒用户，如下，给出两个常见的场景做具体说明：

[6] 智能电视上安装芒果应用，芒果应用进入后，用户选择了回看目录页面，用户选择预约节目：CCTV1/12：00/新闻30分。用户在观看电视的过程中退出了芒果应用而去打游戏，当到了12：00时，智能电视没有自动的启动芒果应用的预约提醒；

[7] IPAD上安装杂志应用，杂志应用进入后，用户选择了预约杂志节目：20：30/时尚周刊，用户在翻阅杂志的过程中，退出杂志应用而进入视频应用，当到20：30分时，IPAD系统没有自动的启动杂志应用的预约提醒。

[8] 发明内容

[9] 本发明的主要目的在于提供一种终端预约提醒的方法，旨在解决当前的智能终端在预约节目的应用程序退出后，当预约节目的时间达到后而不能被提醒的问题。

[10] 为到达上述之技术目的，本发明提供一种终端预约提醒的方法，所述终端预约提醒的方法包括以下步骤：

[11] 提供通过无线互联的第一终端和第二终端；

[12] 所述预约节目提醒的装置获取所述第一终端的第一预约节目的信息；

- [13] 当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后, 所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送第一预约提醒信息
- [14] 优选地, 所述第一终端为智能手机或IPAD, 所述第二终端为智能电视。
- [15] 优选地, 所述第一终端和所述第二终端之间通过Wi-Fi无线连接。
- [16] 优选地, 第一预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称。
- [17] 优选地, 所述终端预约提醒的方法还包括:
- [18] 所述预约节目提醒的装置获取所述第二终端的第二预约节目的信息;
- [19] 当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后, 所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送第二预约提醒信息。
- [20] 优选地, 第二预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称。
- [21] 优选地, 所述当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后, 所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送第一预约提醒信息的步骤包括:
- [22] 当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后, 所述预约节目提醒的装置获取所述第一终端的状态: 当所述第一终端处于开机状态时, 所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息; 当所述第一终端处于关机状态时, 所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端开机后, 再向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息;
- [23] 所述当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后, 所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送第二预约提醒信息的步骤包括:
- [24] 当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后, 所述预约节目提醒的装置获取所述第二终端的状态: 当所述第二终端处于开机状态时, 所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息; 当所述第二终端处于关机状态时, 所述预约节目提醒的装置控制所述第二终端开机后, 再向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息。
- [25] 优选地, 当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后的步骤之前, 包括:

- [26] 所述预约节目提醒的装置创建一个线程定时以查询是否到所述第一预约节目的信息中的预约时间；
- [27] 当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送第二预约提醒信息的步骤之前，包括：
- [28] 所述预约节目提醒的装置创建一个线程定时以查询是否到所述第二预约节目的信息中的预约时间。
- [29] 优选地，所述当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送第一预约提醒信息的步骤之后包括：
- [30] 当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过第一设定时间，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端，打开位于第一应用程序中的所述第一预约节目；
- [31] 所述当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送第二预约提醒信息的步骤之后包括：
- [32] 当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过第二设定时间，所述预约节目提醒的装置控制所述第二终端，打开位于第二应用程序中的所述第二预约节目。
- [33] 优选地，当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过第一设定时间，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端，打开位于第一应用程序中的所述第一预约节目的步骤包括：
- [34] 当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过所述第一设定时间，所述预约节目提醒的装置获取所述第一应用程序的状态：当所述第一应用程序处于开启状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端打开所述第一预约节目；当所述第一应用程序处于关闭状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端开启所述第一应用程序后，再控制所述第一终端打开所述第一预约节目；
- [35] 当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过第二设定时间，所述预约节目提醒的装置控制所述第二终端，打开位于第二应用程序中的所述第二预约节目的步骤包括：

- [36] 当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过所述第二设定时间，所述预约节目提醒的装置获取所述第二应用程序的状态：当所述第二应用程序处于开启状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第二终端打开所述第二预约节目；当所述第二应用程序处于关闭状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端开启所述第一应用程序后，再控制所述第二终端打开所述第二预约节目。
- [37] 为到达上述之技术目的，本发明还提供一种终端预约提醒的装置，所述终端包括通过无线互联的第一终端及第二终端，所述终端预约提醒的装置设于所述第二终端，且所述终端预约提醒的装置包括：
- [38] 第一预约信息获取模块，用以获取所述第一终端的第一预约节目的信息；以及，
- [39] 第一预约信息提醒模块，用以当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，向所述第一终端发送第一预约提醒信息。
- [40] 优选地，所述第一终端为智能手机或IPAD，所述第二终端为智能电视。
- [41] 优选地，所述第一终端和所述第二终端之间通过Wi-Fi无线连接。
- [42] 优选地，第一预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称。
- [43] 优选地，所述终端预约提醒的装置还包括：
- [44] 第二预约信息获取模块，用以获取所述第二终端的第二预约节目的信息；以及，
- [45] 第二预约信息提醒模块，用以当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，向所述第二终端发送第二预约提醒信息。
- [46] 优选地，第二预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称。
- [47] 优选地，所述第一预约信息提醒模块包括：
- [48] 第一预约时间计时单元，用以计时当前的时间是否达到所述第一预约节目的信息中的预约时间；
- [49] 第一终端状态获取单元，用以在时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时

间后，获取所述第一终端的状态；

[50] 第一终端控制单元，用以当所述第一终端处于关机状态时，控制所述第一终端开机；以及，

[51] 第一提醒信息发送单元，用以在所述第一终端处于开机状态时，向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息；

[52] 所述第二预约信息提醒模块包括：

[53] 第二预约时间计时单元，用以计时当前的时间是否达到所述第二预约节目的信息中的预约时间；

[54] 第二终端状态获取单元，用以在时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，获取所述第二终端的状态；

[55] 第二终端控制单元，用以当所述第二终端处于关机状态时，控制所述第二终端开机；以及，

[56] 第二提醒信息发送单元，用以在所述第二终端处于开机状态时，向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息。

[57] 优选地，所述第一预约时间计时单元还用以：根据第一预约节目的信息，创建一个线程定时以查询是否到所述第一预约节目的信息中的预约时间；

[58] 所述第二预约时间计时单元还用以：根据第一预约节目的信息，创建一个线程定时以查询是否到所述第二预约节目的信息中的预约时间。

[59] 优选地，所述终端预约提醒的装置还包括：

[60] 第一预约节目控制模块，用以当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过第一设定时间，控制所述第一终端打开位于第一应用程序中的所述第一预约节目；以及，

[61] 第二预约节目控制模块，用以当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过第二设定时间，控制所述第一终端打开位于第二应用程序中的所述第二预约节目。

[62] 优选地，所述第一预约节目控制模块包括：

[63] 第一延时计时单元，用以计时所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后的时间，是否超过所述第一设定时间；

- [64] 第一程序状态获取单元，用以当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过所述第一设定时间，获取所述第一终端的所述第一应用程序的状态；
- [65] 第一程序控制单元，用以当所述第一应用程序处于关闭状态时，控制所述第一终端开启所述第一应用程序；以及，
- [66] 第一节目开启单元，用以在所述第一应用程序处于开启状态时，控制所述第一终端开启所述第一预约节目；
- [67] 所述第一预约节目控制模块包括：
- [68] 第二延时计时单元，用以计时所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后的时间，是否超过所述第二设定时间；
- [69] 第二程序状态获取单元，用以当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过所述第二设定时间，获取所述第二终端的所述第二应用程序的状态；
- [70] 第二程序控制单元，用以当所述第二应用程序处于关闭状态时，控制所述第二终端开启所述第二应用程序；以及，
- [71] 第二节目开启单元，用以在所述第二应用程序处于开启状态时，控制所述第二终端开启所述第二预约节目。
- [72] 本发明提供的终端预约提醒的方法及其装置，所述终端预约提醒的方法包括以下步骤：提供通过无线互联的第一终端和第二终端；所述预约节目提醒的装置获取所述第一终端的第一预约节目的信息；当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送第一预约提醒信息，因而，当位于所述第一终端的所述第一预约节目的预约时间到达后，位于所述第二终端的所述预约节目提醒的装置，会向所述第一终端发送第一预约提醒信息，以提醒用户所述第一预约节目的预约时间到，而避免用户在所述第一终端的与所述第一预约节目对应的第一应用程序退出后而无法被提醒。
- [73] 附图说明
- [74] 图1为本发明提供的多个互联的终端的示意图；
- [75] 图2为本发明提供的终端预约提醒的装置的一实施例的框架示意图；

- [76] 图3为图2所示的终端预约提醒的装置的第一预约信息提醒模块的框架示意图；
- [77] 图4为图2所示的终端预约提醒的装置的第二预约信息提醒模块的框架示意图；
- [78] 图5为图2所示的终端预约提醒的装置的第一预约节目控制模块的框架示意图；
- [79] 图6为图2所示的终端预约提醒的装置的第二预约节目控制模块的框架示意图；
- [80] 图7为本发明提供的终端预约提醒的方法的一实施例的流程示意图；
- [81] 图8为图7所示的终端预约提醒的方法的步骤S14的流程示意图；
- [82] 图9为图7所示的终端预约提醒的方法的步骤S24的流程示意图；
- [83] 图10为图7所示的终端预约提醒的方法的步骤S16的流程示意图；
- [84] 图11为图7所示的终端预约提醒的方法的步骤S26的流程示意图。

[85] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[86] 具体实施方式

[87] 以下结合说明书附图及具体实施例进一步说明本发明的技术方案。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[88] 本发明提供一种终端预约提醒的装置，图2至图6为本发明提供一种终端预约提醒的装置的一实施例，请参阅图1至图6，所述终端包括第一终端101及第二终端102，所述第一终端101和第二终端102可为智能电视、智能手机及iPad等智能终端。所述终端预约提醒的装置100设于所述第二终端102，于本实施例中，所述第二终端102为智能电视，所述第一终端101为手机和iPad等智能终端，所述第一终端101与所述第二终端102通过无线网络相互连接，具体地，于本实施例中，所述第一终端101和所述第二终端102之间通过是新兴的Wi-Fi无线连接技术，以Wi-Fi既有技术为基础，让Wi-Fi装置在没有路由器、热点的情况下，仍能点对点(peer to peer; P2P)的无线连接，能让装置之间互动，传输内容，速度最高为250Mbps，最远距离约为300公尺，具备Wi-Fi Direct认证的产品可在802.11a、g及n的Wi-Fi标准下连结。显然，本设计不限于此，所述第一终端101和所述第二终端102之间通过也可通过常见的无线路由方式而实现无线连接。

[89] 所述终端预约提醒的装置100为设于所述智能电视的CPU(Central Processing Unit，中文名：中央处理器)中的程序或与所述智能电视的CPU连接的控制芯片

等，通过所述智能电视与手机和iPad等智能终端无线连接，而能与所述终端建立通信连接。

[90] 所述终端预约提醒的装置100包括第一预约信息获取模块1及第一预约信息提醒模块2：

[91] 所述第一预约信息获取模块1，用以获取所述第一终端101的第一预约节目的信息，于本实施例中，第一预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称，所述第一预约信息获取模块1搜寻所述第一终端101中所有应用的数据库，根据关键词查看数据库中是否有预约功能，如果有预约功能，所述第一预约信息获取模块1将查找预约信息语对应保存到存储区的存储表中，所述存储区的存储表可为下表1的格式。所述关键词可为终端号名称、应用名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称等，例如：A1：设备号名称：2：IPAD；A2：应用的名称：AngelKaraoke（天籁KTV歌曲应用）；B：应用的提醒时间：21:30；C：应用的提醒节目名称：刘德华-冰雨。

[92] 所述第一预约信息提醒模块2，用以当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，向所述第一终端101发送第一预约提醒信息，具体地，于本实施例中，所述第一预约信息提醒模块2包括第一预约时间计时单元21、第一预约时间计时单元21、第一终端控制单元23及第一提醒信息发送单元24，其中，所述第一预约时间计时单元21用以计时当前的时间是否达到所述第一预约节目的信息中的预约时间，所述第一终端状态获取单元22用以在时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，获取所述第一终端101的状态，所述第一终端控制单元23用以当所述第一终端101处于关机状态时，控制所述第一终端101开机，所述第一提醒信息发送单元24用以在所述第一终端101处于开机状态时，向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息。

[93] 所述第一预约信息提醒模块2具体工作过程如下：所述第一预约时间计时单元21根据第一预约节目的信息，创建一个线程定时以查询是否到预约时间，当所述第一预约节目的信息中的预约时间，例如IPAD的天籁K歌曲应用的预约时间到21:30分到，所述第一终端状态获取单元22向所述第一终端101发送终端状态查询指令，获取所述第一终端101的反馈状态回复信息，接着，当所述第一终端101

为关机状态时，所述第一终端控制单元23向所述第一终端101发送启动命令am start -n2 (IPAD)，控制所述第一终端101开机，而后，所述第一提醒信息发送单元24通过无线网络向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息。

[94] 因而，当位于所述第一终端101的所述第一预约节目的预约时间到达后，位于所述第二终端102的所述预约节目提醒的装置100，会向所述第一终端101发送第一预约提醒信息，以提醒用户所述第一预约节目的预约时间到，而避免用户在所述第一终端101的与所述第一预约节目对应的第一应用程序退出后而无法被提醒。

[95] 于本实施例中，所述终端预约提醒的装置100还包括第二预约信息获取模块3和第二预约信息提醒模块4：

[96] 所述第二预约信息获取模块3用以获取所述第二终端102的第二预约节目的信息，于本实施例中，第二预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称，所述第二预约信息获取模块3搜寻所述第二终端102中所有应用的数据库，据关键词查看数据库中是否有预约功能，如果有预约功能，所述第二预约信息获取模块3将查找预约信息语对应保存到存储区的存储表中，所述存储区的存储表可为下表1的格式。所述关键词可为终端号名称、应用名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称等，例如：A1：终端号名称：1：TV；A2：应用的名称：ImgoTV；B：应用的提醒时间：20：30C：应用的提醒节目名称：爸爸去哪第二季。如下为表1：

[97]

[表1]

序号	终端号名称 (TV: 1; IPAD:2; Phone: 3;)	应用的名称	预约时间	应用的提醒节目名称
1	1	ImgoTV	20:30	爸爸去哪第二季
2	1	ImgoTV	12:00	新闻30分
3	2	Angelkaraoke	21:30	刘德华-冰雨
4	2	Angelkaraoke	22:00	张学友-吻别
5	3	QQ视频	23:00	电影-变形金刚-01
6	3	QQ视频	0:30	电影-变形金刚-02

- [98] 所述第二预约信息提醒模块4用以当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，向所述第二终端102发送第二预约提醒信息。
- [99] 于本实施例中，所述第二预约信息提醒模块4包括第二预约时间计时单元41、第二预约时间计时单元41、第二终端控制单元43及第二提醒信息发送单元44，其中，所述第二预约时间计时单元41用以计时当前的时间是否达到所述第二预约节目的信息中的预约时间，所述第二终端状态获取单元42用以在时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，获取所述第二终端102的状态，所述第二终端控制单元43用以当所述第二终端102处于关机状态时，控制所述第二终端102开机，所述第二提醒信息发送单元44用以在所述第二终端102处于开机状态时，向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息。
- [100] 所述第二预约信息提醒模块4的工作过程如下：所述第二预约时间计时单元41根据第二预约节目的信息，创建一个线程定时以查询是否到预约时间，当所述第二预约节目的信息中的预约时间，例如智能电视即TV的芒果视频应用的预约

时间到20:30分到, 所述第二终端状态获取单元42向所述第二终端102发送终端状态查询指令, 获取所述第二终端102的反馈状态回复信息, 接着, 当所述第二终端102为关机状态时, 所述第二终端控制单元43向所述第二终端102发送启动命令am start -n1 (TV), 控制所述第二终端102开机, 而后, 所述第二提醒信息发送单元44通过无线网络向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息。

[101] 因而, 当位于所述第二终端102的所述第二预约节目的预约时间到达后, 位于所述第二终端102的所述预约节目提醒的装置100, 会向所述第二终端102发送第二预约提醒信息, 以提醒用户所述第二预约节目的预约时间到, 而避免用户在所述第二终端102的与所述第二预约节目对应的第二应用程序退出后而无法被提醒。

[102] 于本实施例中, 所述终端预约提醒的装置100还包括第一预约节目控制模块5和第二预约节目控制模块6。

[103] 所述第一预约节目控制模块5, 用以当所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后超过第一设定时间, 控制所述第一终端101打开位于第一应用程序中的所述第一预约节目。

[104] 于本实施例中, 所述第一预约节目控制模块5包括第一延时计时单元51、第一程序状态获取单元52、第一程序控制单元53及第一节目开启单元54, 其中, 所述第一延时计时单元51用以计时所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后的时间, 是否超过所述第一设定时间。所述第一程序状态获取单元52用以当所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后超过所述第一设定时间, 获取所述第一终端101的所述第一应用程序的状态, 所述第一程序控制单元53用以当所述第一应用程序处于关闭状态时, 控制所述第一终端101开启所述第一应用程序, 所述第一节目开启单元54, 用以在所述第一应用程序处于开启状态时, 控制所述第一终端101开启所述第一预约节目。

[105] 所述第一预约节目控制模块5的工作过程如下: 所述第一延时计时单元51计时所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后的时间, 是否超过所述第一设定时间如30s, 当所述预约节目提醒的装置100向所

述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后超过所述第一设定时间如30s后，所述第一程序状态获取单元52获取所述第一终端101的所述第一应用程序的状态，具体通过读取所述第一终端101的进程来获取所述第一应用程序的状态。当所述第一应用程序处于关闭状态时，所述第一程序控制单元53向所述第一终端101发送程序开启命令如`am start -n 2 com.tianlai`，控制所述第一终端101开启所述第一应用程序，最后，在所述第一应用程序处于开启状态后，所述第一节目开启单元54控制所述第一终端101开启所述第一预约节目如播放节目：刘德华-冰雨。

[106] 因而，在所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后超出一定的时间，而得不到取消的反馈命令信息后，所述预约节目提醒的装置100控制所述第一终端101自动启动所述第一预约节目而进行运行。

[107] 所述第二预约节目控制模块6，用以当所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后超过第二设定时间，控制所述第一终端101打开位于第二应用程序中的所述第二预约节目。

[108] 所述第一预约节目控制模块5包括第二延时计时单元61、第二程序状态获取单元62、第二程序控制单元63及第二节目开启单元64。

[109] 所述第二延时计时单元61，用以计时所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后的时间，是否超过所述第二设定时间，所述第二程序状态获取单元62，用以当所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后超过所述第二设定时间，获取所述第二终端102的所述第二应用程序的状态；所述第二程序控制单元63，用以当所述第二应用程序处于关闭状态时，控制所述第二终端102开启所述第二应用程序；所述第二节目开启单元64，用以在所述第二应用程序处于开启状态时，控制所述第二终端102开启所述第二预约节目。

[110] 所述第二预约节目控制模块6的工作过程如下：所述第二延时计时单元61计时所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后的时间，是否超过所述第二设定时间如60s，当所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后超过所述第二设定时间如30s后，所述第二程序状态获取单元62获取所述第二终端102的所述第二应用程序的状态，

具体地，所述第二程序状态获取单元62通过读取所述第二终端102的进程来获取所述第二应用程序的状态，当所述第二应用程序处于关闭状态时，所述第二程序控制单元63向所述第二终端102发送程序开启命令如`am start -n com.imgoTV`，控制所述第二终端102开启所述第二应用程序，最后，在所述第二应用程序处于开启状态后，所述第二节目开启单元64控制所述第二终端102开启所述第二预约节目如播放节目：爸爸去哪第二季。

[111] 因而，在所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后超出一定的时间，而得不到取消的反馈命令信息后，所述预约节目提醒的装置100控制所述第二终端102自动启动所述第二预约节目而进行运行。

[112] 本发明提供一种终端预约提醒的方法，图7至图11为本发明提供一种终端预约提醒的方法的一实施例，请参阅图7至图11且一并参阅图1至图6，所述方法包括步骤S10、步骤S12和步骤S14。

[113] 步骤S10：提供通过无线互联的第一终端101和第二终端102。所述第一终端101和第二终端102可为智能电视、智能手机及iPad等智能终端。终端预约提醒的装置100设于所述第二终端102，于本实施例中，所述第二终端102为智能电视，所述第一终端101为手机和iPad等智能终端，所述第一终端101与所述第二终端102通过无线网络相互连接，具体地，于本实施例中，所述第一终端101和所述第二终端102之间通过是新兴的Wi-Fi无线连接技术，以Wi-Fi既有技术为基础，让Wi-Fi装置在没有路由器、热点的情况下，仍能点对点(peer to peer; P2P)的无线连接，能让装置之间互动，传输内容，速度最高为250Mbps，最远距离约为300公尺，具备Wi-Fi Direct认证的产品可在802.11a、g及n的Wi-Fi标准下连结。显然，本设计不限于此，所述第一终端101和所述第二终端102之间通过也可通过常见的无线路由方式而实现无线连接。

[114] 所述终端预约提醒的装置100为设于所述智能电视的CPU(Central Processing Unit，中文名：中央处理器)中的程序或与所述智能电视的CPU连接的控制芯片等，通过所述智能电视与手机和iPad等智能终端无线连接，而能与所述终端建立通信连接。

[115] 步骤S12：所述预约节目提醒的装置100获取所述第一终端101的第一预约节目

的信息，于本实施例中，第一预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称，所述第一预约信息获取模块1搜寻所述第一终端101中所有应用的数据库，根据关键词查看数据库中是否有预约功能，如果有预约功能，所述第一预约信息获取模块1将查找预约信息语对应保存到存储区的存储表中，所述存储区的存储表可为表1的格式。所述关键词可为终端号名称、应用名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称等，例如：A1：设备号名称：2：IPAD；A2：应用的名称：AngelKaraoke（天籁KTV歌曲应用）；B：应用的提醒时间：21:30；C：应用的提醒节目名称：刘德华-冰雨。

[116] 步骤S14：当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送第一预约提醒信息。

[117] 于本实施例中，步骤S14包括步骤S142、步骤S144及步骤S146：

[118] 步骤S142：当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置100获取所述第一终端101的状态。

[119] 步骤S144：当所述第一终端101处于开机状态时，所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息。

[120] 步骤S146：当所述第一终端101处于关机状态时，所述预约节目提醒的装置100控制所述第一终端101开机后，再向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息。

[121] 所述第一预约时间计时单元21根据第一预约节目的信息，创建一个线程定时以查询是否到预约时间，当所述第一预约节目的信息中的预约时间，例如IPAD的天籁K歌曲应用的预约时间到21:30分到，所述第一终端状态获取单元22向所述第一终端101发送终端状态查询指令，获取所述第一终端101的反馈状态回复信息，接着，当所述第一终端101为关机状态时，所述第一终端控制单元23向所述第一终端101发送启动命令am start -n2（IPAD），控制所述第一终端101开机，而后，所述第一提醒信息发送单元24通过无线网络向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息。

[122] 因而，当位于所述第一终端101的所述第一预约节目的预约时间到达后，位于所述第二终端102的所述预约节目提醒的装置100，会向所述第一终端101发送第

一预约提醒信息，以提醒用户所述第一预约节目的预约时间到，而避免用户在所述第一终端101的与所述第一预约节目对应的第一应用程序退出后而无法被提醒。

[123] 于本实施例中，所述终端预约提醒的方法还包括步骤S22和步骤S24：

[124] 步骤S22：所述预约节目提醒的装置100获取所述第二终端102的第二预约节目的信息。

[125] 于本实施例中，第二预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称，所述第二预约信息获取模块3搜寻所述第二终端102中所有应用的数据库，据关键词查看数据库中是否有预约功能，如果有预约功能，所述第二预约信息获取模块3将查找预约信息语对应保存到存储区的存储表中，所述存储区的存储表可为表1的格式。所述关键词可为终端号名称、应用名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称等，例如：A1：终端号名称：1：TV；A2：应用的名称：ImgoTV；B：应用的提醒时间：20：30C：应用的提醒节目名称：爸爸去哪第二季。

[126] 步骤S24：当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送第二预约提醒信息。

[127] 步骤S24包括步骤S242、步骤S244及步骤S246：

[128] 步骤S242：当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置100获取所述第二终端102的状态。

[129] 步骤S244：当所述第二终端102处于开机状态时，所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息。

[130] 步骤S246：当所述第二终端102处于关机状态时，所述预约节目提醒的装置100控制所述第二终端102开机后，再向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息。

[131] 所述第二预约时间计时单元41根据第二预约节目的信息，创建一个线程定时以查询是否到预约时间，当所述第二预约节目的信息中的预约时间，例如智能电视即TV的芒果视频应用的预约时间到20:30分到，所述第二终端状态获取单元42向所述第二终端102发送终端状态查询指令，获取所述第二终端102的反馈状态

回复信息，接着，当所述第二终端102为关机状态时，所述第二终端控制单元43向所述第二终端102发送启动命令`am start -n1 (TV)`，控制所述第二终端102开机，而后，所述第二提醒信息发送单元44通过无线网络向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息。

[132] 因而，当位于所述第二终端102的所述第二预约节目的预约时间到达后，位于所述第二终端102的所述预约节目提醒的装置100，会向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息，以提醒用户所述第二预约节目的预约时间到，而避免用户在所述第二终端102的与所述第 预约节目对应的第二应用程序退出后而无法被提醒。

[133] 于本实施例中，步骤S14之后包括步骤S16：当所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后超过第一设定时间，所述预约节目提醒的装置100控制所述第一终端101，打开位于第一应用程序中的所述第一预约节目；

[134] 步骤S16包括步骤S162、步骤S164及步骤S166：

[135] 步骤S162：当所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后超过所述第一设定时间，所述预约节目提醒的装置100获取所述第一应用程序的状态。

[136] 步骤S164：当所述第一应用程序处于开启状态时，所述预约节目提醒的装置100控制所述第一终端101打开所述第一预约节目。

[137] 步骤S166：当所述第一应用程序处于关闭状态时，所述预约节目提醒的装置100控制所述第一终端101开启所述第一应用程序后，再控制所述第一终端101打开所述第一预约节目。

[138] 所述第一延时时单元51计时所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后的时间，是否超过所述第一设定时间如30s，当所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后超过所述第一设定时间如30s后，所述第一程序状态获取单元52获取所述第一终端101的所述第一应用程序的状态，具体通过读取所述第一终端101的进程来获取所述第一应用程序的状态。当所述第一应用程序处于关闭状态时，所述第一程序

控制单元53向所述第一终端101发送程序开启命令如`am start -n 2 com.tianlai`，控制所述第一终端101开启所述第一应用程序，最后，在所述第一应用程序处于开启状态后，所述第一节目开启单元54控制所述第一终端101开启所述第一预约节目如播放节目：刘德华-冰雨。

[139] 因而，在所述预约节目提醒的装置100向所述第一终端101发送所述第一预约提醒信息后超出一定的时间，而得不到取消的反馈命令信息后，所述预约节目提醒的装置100控制所述第一终端101自动启动所述第一预约节目而进行运行。

[140] 于本实施例中，步骤S24之后包括步骤S26：当所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后超过第二设定时间，所述预约节目提醒的装置100控制所述第二终端102，打开位于第二应用程序中的所述第二预约节目。

[141] 于本实施例中，步骤S26包括步骤S262、步骤S264及步骤S266：

[142] 步骤S262：当所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后超过所述第二设定时间，所述预约节目提醒的装置100获取所述第二应用程序的状态。

[143] 步骤S264：当所述第二应用程序处于开启状态时，所述预约节目提醒的装置100控制所述第二终端102打开所述第二预约节目。

[144] 步骤S266：当所述第二应用程序处于关闭状态时，所述预约节目提醒的装置100控制所述第一终端101开启所述第一应用程序后，再控制所述第二终端102打开所述第二预约节目。

[145] 所述第二预约节目控制模块6的工作过程如下：所述第二延时计时单元61计时所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后的时间，是否超过所述第二设定时间如60s，当所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后超过所述第二设定时间如30s后，所述第二程序状态获取单元62获取所述第二终端102的所述第二应用程序的状态，具体地，所述第二程序状态获取单元62通过读取所述第二终端102的进程来获取所述第二应用程序的状态，当所述第二应用程序处于关闭状态时，所述第二程序控制单元63向所述第二终端102发送程序开启命令如`am start -n com.imgoTV`，

控制所述第二终端102开启所述第二应用程序，最后，在所述第二应用程序处于开启状态后，所述第二节目开启单元64控制所述第二终端102开启所述第二预约节目如播放节目：爸爸去哪第二季。

[146] 因而，在所述预约节目提醒的装置100向所述第二终端102发送所述第二预约提醒信息后超出一定的时间，而得不到取消的反馈命令信息后，所述预约节目提醒的装置100控制所述第二终端102自动启动所述第二预约节目而进行运行。

[147] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制其专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种终端预约提醒的方法，其特在于，所述终端预约提醒的方法包括以下步骤：
- 提供通过无线互联的第一终端和第二终端；
- 所述预约节目提醒的装置获取所述第一终端的第一预约节目的信息；
- 当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送第一预约提醒信息。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的终端预约提醒的方法，其特征在于，所述第一终端为智能手机或IPAD，所述第二终端为智能电视。
- [权利要求 3] 如权利要求1所述的终端预约提醒的方法，其特征在于，所述第一终端和所述第二终端之间通过Wi-Fi无线连接。
- [权利要求 4] 如权利要求1所述的终端预约提醒的方法，其特征在于，第一预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称。
- [权利要求 5] 如权利要求1所述的终端预约提醒的方法，其特征在于，所述终端预约提醒的方法还包括：
- 所述预约节目提醒的装置获取所述第二终端的第二预约节目的信息；
- 当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送第二预约提醒信息。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的终端预约提醒的方法，其特征在于，第二预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称。
- [权利要求 7] 如权利要求5所述的终端预约提醒的方法，其特征在于：
- 所述当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送第一预约提醒信息的步骤包括：

当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置获取所述第一终端的状态：当所述第一终端处于开机状态时，所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息；当所述第一终端处于关机状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端开机后，再向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息；

所述当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送第二预约提醒信息的步骤包括：

当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置获取所述第二终端的状态：当所述第二终端处于开机状态时，所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息；当所述第二终端处于关机状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第二终端开机后，再向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息。

[权利要求 8]

如权利要求7所述的终端预约提醒的方法，其特征在于，当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后的步骤之前，包括：

所述预约节目提醒的装置创建一个线程定时以查询是否到所述第一预约节目的信息中的预约时间；

当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送第二预约提醒信息的步骤之前，包括：

所述预约节目提醒的装置创建一个线程定时以查询是否到所述第二预约节目的信息中的预约时间。

[权利要求 9]

如权利要求5所述的基于网络互联的终端之间的预约节目提醒方法，其特征在于：

所述当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送第一预约提醒信息的步

骤之后包括：

当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过第一设定时间，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端，打开位于第一应用程序中的所述第一预约节目；

所述当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送第二预约提醒信息的步骤之后包括：

当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过第二设定时间，所述预约节目提醒的装置控制所述第二终端，打开位于第二应用程序中的所述第二预约节目。

[权利要求 10]

如权利要求9所述的终端预约提醒的方法，其特征在于：

当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过第一设定时间，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端，打开位于第一应用程序中的所述第一预约节目的步骤包括：

当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过所述第一设定时间，所述预约节目提醒的装置获取所述第一应用程序的状态：当所述第一应用程序处于开启状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端打开所述第一预约节目；当所述第一应用程序处于关闭状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端开启所述第一应用程序后，再控制所述第一终端打开所述第一预约节目；

当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过第二设定时间，所述预约节目提醒的装置控制所述第二终端，打开位于第二应用程序中的所述第二预约节目的步骤包括：

当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过所述第二设定时间，所述预约节目提醒的装置获取

所述第二应用程序的状态：当所述第二应用程序处于开启状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第二终端打开所述第二预约节目；当所述第二应用程序处于关闭状态时，所述预约节目提醒的装置控制所述第一终端开启所述第一应用程序后，再控制所述第二终端打开所述第二预约节目。

[权利要求 11] 一种终端预约提醒的装置，所述终端包括通过无线互联的第一终端及第二终端，其特征在于，所述终端预约提醒的装置设于所述第二终端，且所述终端预约提醒的装置包括：

第一预约信息获取模块，用以获取所述第一终端的第一预约节目的信息；以及，

第一预约信息提醒模块，用以当时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，向所述第一终端发送第一预约提醒信息。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的终端预约提醒的装置，其特征在于，所述第一终端为智能手机或IPAD，所述第二终端为智能电视。

[权利要求 13] 如权利要求11所述的终端预约提醒的装置，其特征在于，所述第一终端和所述第二终端之间通过Wi-Fi无线连接。

[权利要求 14] 如权利要求11所述的终端预约提醒的装置，其特征在于，所述第一预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称。

[权利要求 15] 如权利要求11所述的终端预约提醒的装置，其特征在于，所述终端预约提醒的装置还包括：

第二预约信息获取模块，用以获取所述第二终端的第二预约节目的信息；以及，

第二预约信息提醒模块，用以当时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，向所述第二终端发送第二预约提醒信息。

[权利要求 16] 如权利要求15所述的终端预约提醒的装置，其特征在于，第二预约节目的信息包括终端号名称、应用的名称、预约时间及应用的提醒节目名称。

- [权利要求 17] 如权利要求15所述的终端预约提醒的装置，其特征在于：
所述第一预约信息提醒模块包括：
第一预约时间计时单元，用以计时当前的时间是否达到所述第一预约节目的信息中的预约时间；
第一终端状态获取单元，用以在时间达到所述第一预约节目的信息中的预约时间后，获取所述第一终端的状态；
第一终端控制单元，用以当所述第一终端处于关机状态时，控制所述第一终端开机；以及，
第一提醒信息发送单元，用以在所述第一终端处于开机状态时，向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息；
所述第二预约信息提醒模块包括：
第二预约时间计时单元，用以计时当前的时间是否达到所述第二预约节目的信息中的预约时间；
第二终端状态获取单元，用以在时间达到所述第二预约节目的信息中的预约时间后，获取所述第二终端的状态；
第二终端控制单元，用以当所述第二终端处于关机状态时，控制所述第二终端开机；以及，
第二提醒信息发送单元，用以在所述第二终端处于开机状态时，向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息。
- [权利要求 18] 如权利要求17所述的终端预约提醒的装置，其特征在于：
所述第一预约时间计时单元还用以：根据第一预约节目的信息，创建一个线程定时以查询是否到所述第一预约节目的信息中的预约时间；
所述第二预约时间计时单元还用以：根据第一预约节目的信息，创建一个线程定时以查询是否到所述第二预约节目的信息中的预约时间。
- [权利要求 19] 如权利要求15所述的终端预约提醒的装置，其特征在于：
所述终端预约提醒的装置还包括：

第一预约节目控制模块，用以当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过第一设定时间，控制所述第一终端打开位于第一应用程序中的所述第一预约节目；以及，

第二预约节目控制模块，用以当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过第二设定时间，控制所述第一终端打开位于第二应用程序中的所述第二预约节目。

[权利要求 20]

如权利要求19所述的终端预约提醒的装置，其特征在于：

所述第一预约节目控制模块包括：

第一延时计时单元，用以计时所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后的时间，是否超过所述第一设定时间；

第一程序状态获取单元，用以当所述预约节目提醒的装置向所述第一终端发送所述第一预约提醒信息后超过所述第一设定时间，获取所述第一终端的所述第一应用程序的状态；

第一程序控制单元，用以当所述第一应用程序处于关闭状态时，控制所述第一终端开启所述第一应用程序；以及，

第一节目开启单元，用以在所述第一应用程序处于开启状态时，控制所述第一终端开启所述第一预约节目；

所述第一预约节目控制模块包括：

第二延时计时单元，用以计时所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后的时间，是否超过所述第二设定时间；

第二程序状态获取单元，用以当所述预约节目提醒的装置向所述第二终端发送所述第二预约提醒信息后超过所述第二设定时间，获取所述第二终端的所述第二应用程序的状态；

第二程序控制单元，用以当所述第二应用程序处于关闭状态时，控制所述第二终端开启所述第二应用程序；以及，

第二节目开启单元，用以在所述第二应用程序处于开启状态时，控制所述第二终端开启所述第二预约节目。

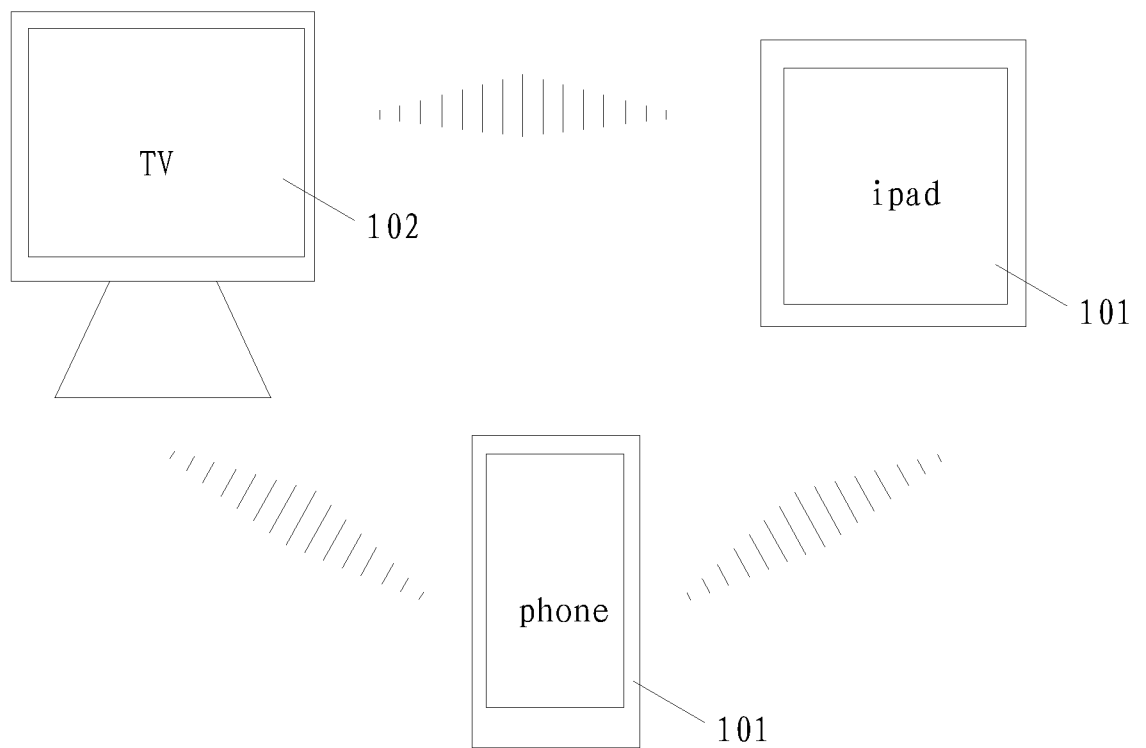


图 1

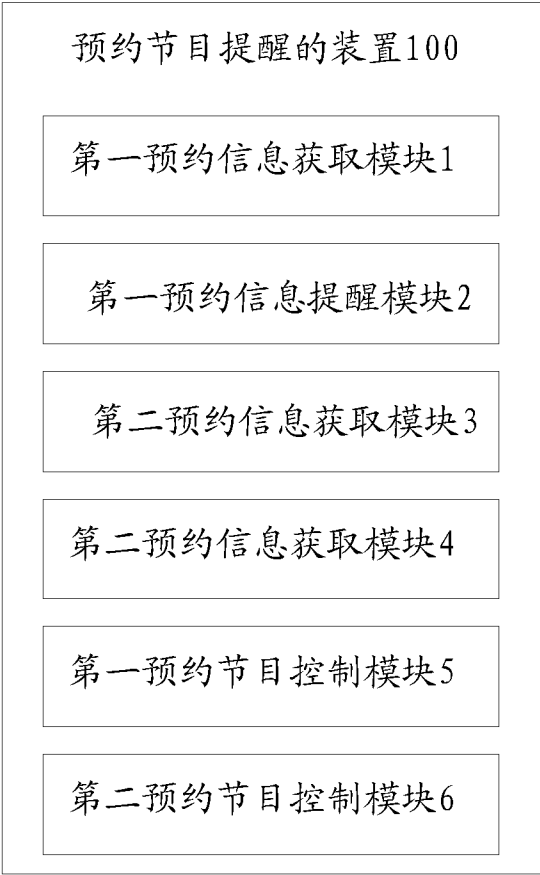


图 2

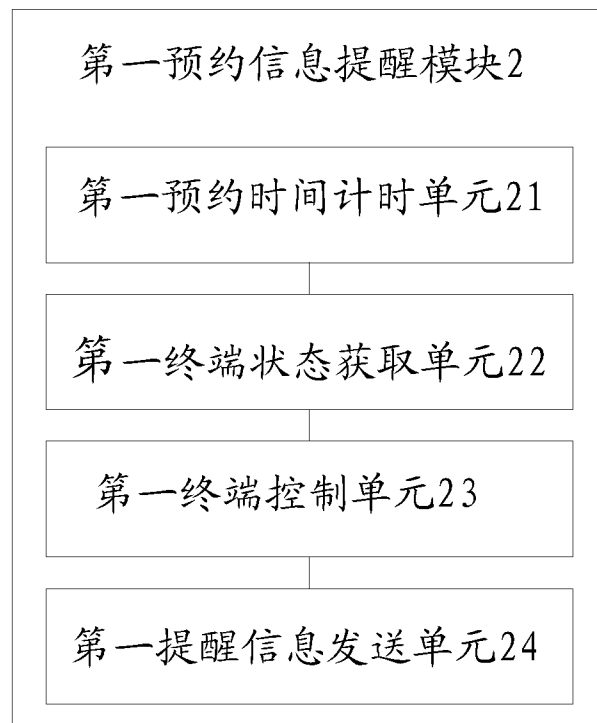


图 3

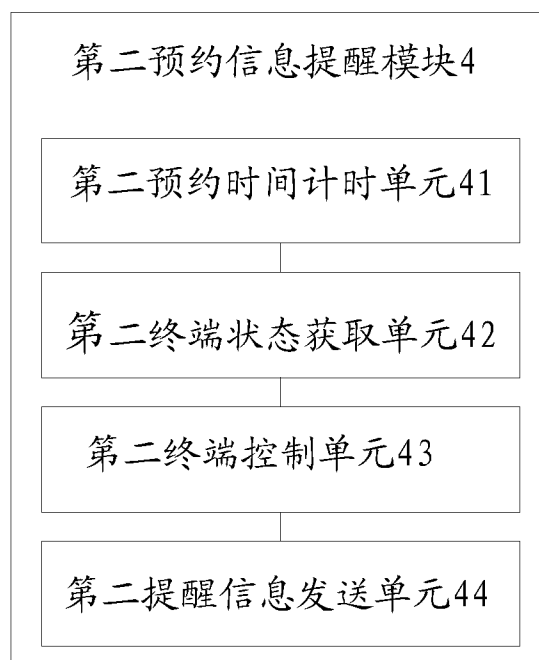


图 4

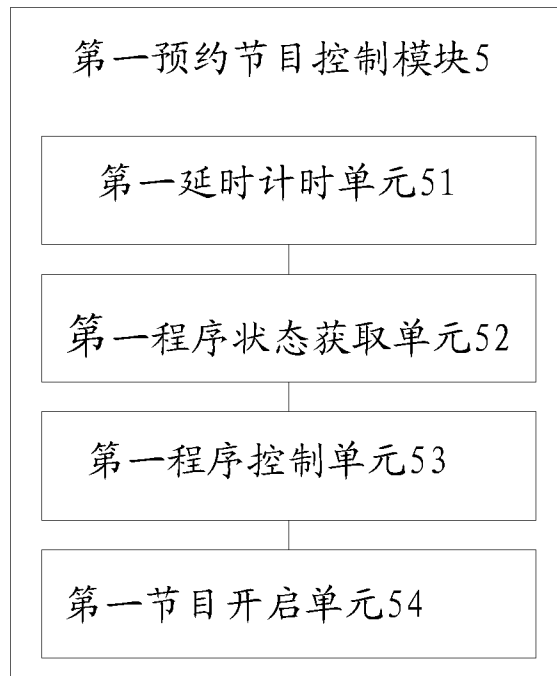


图 5

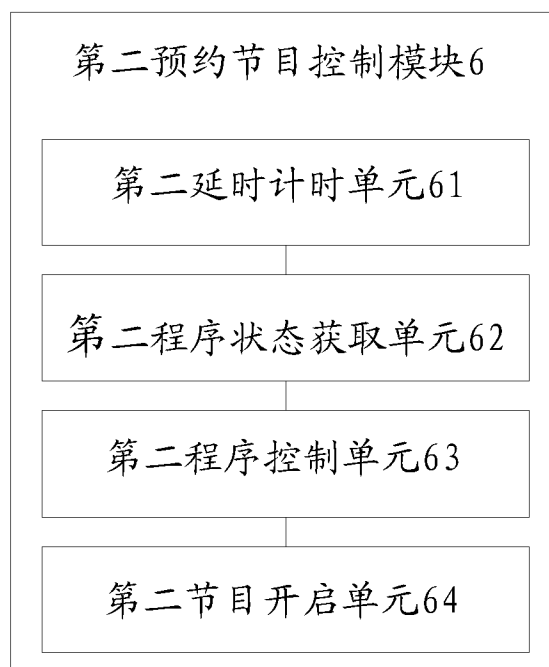


图 6

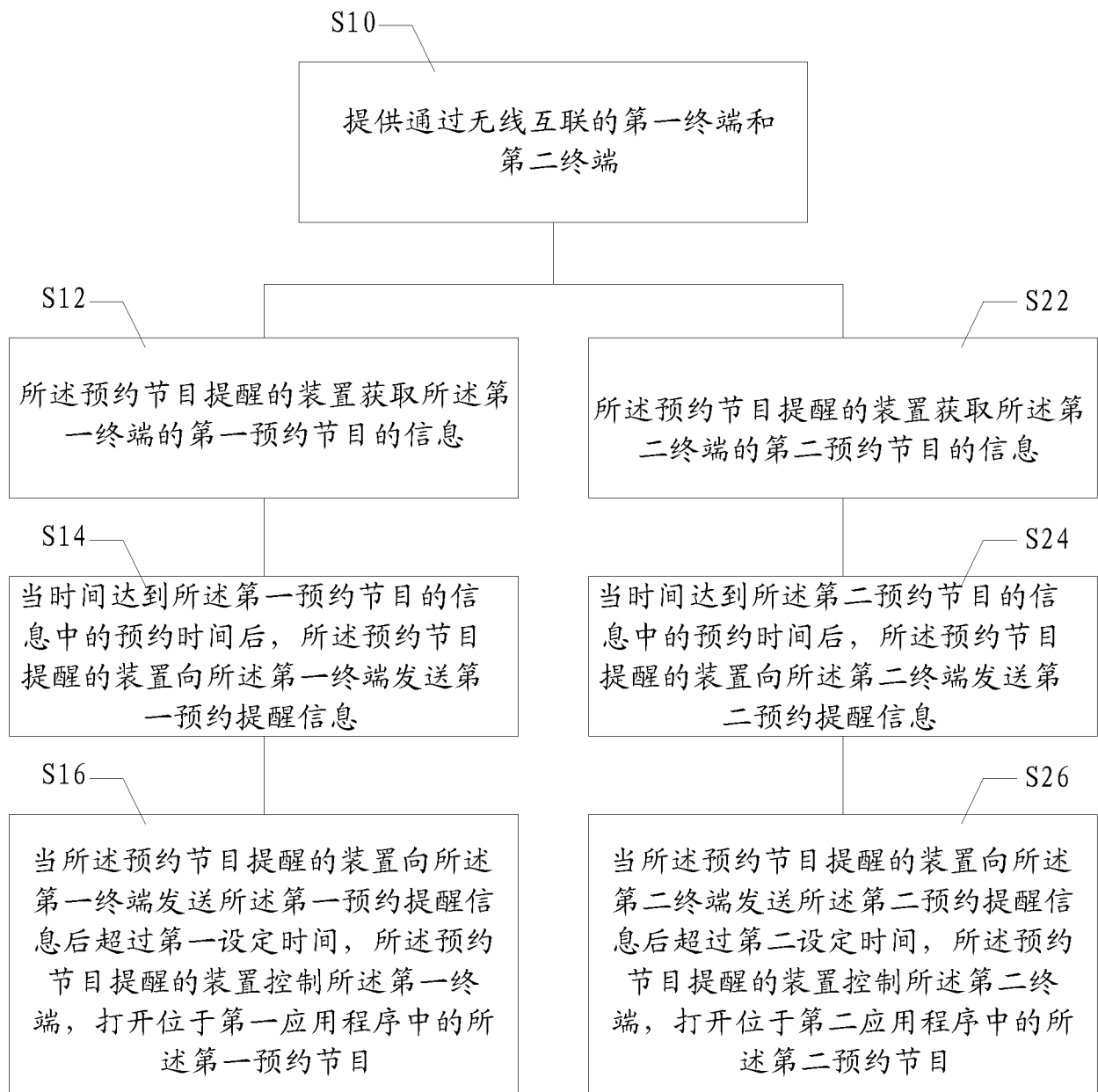


图 7

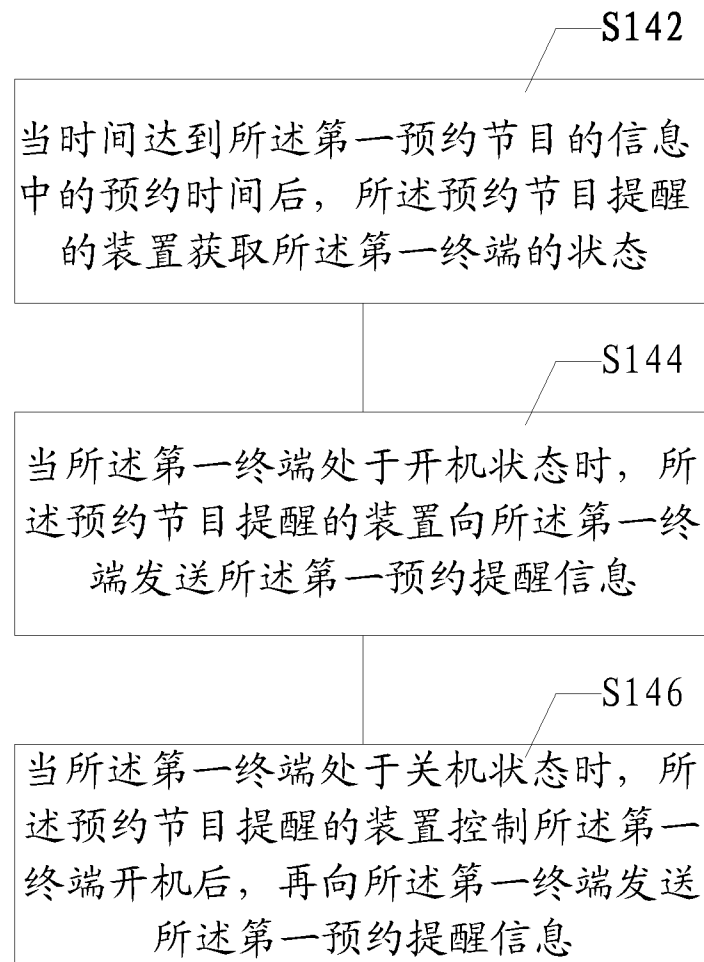


图 8

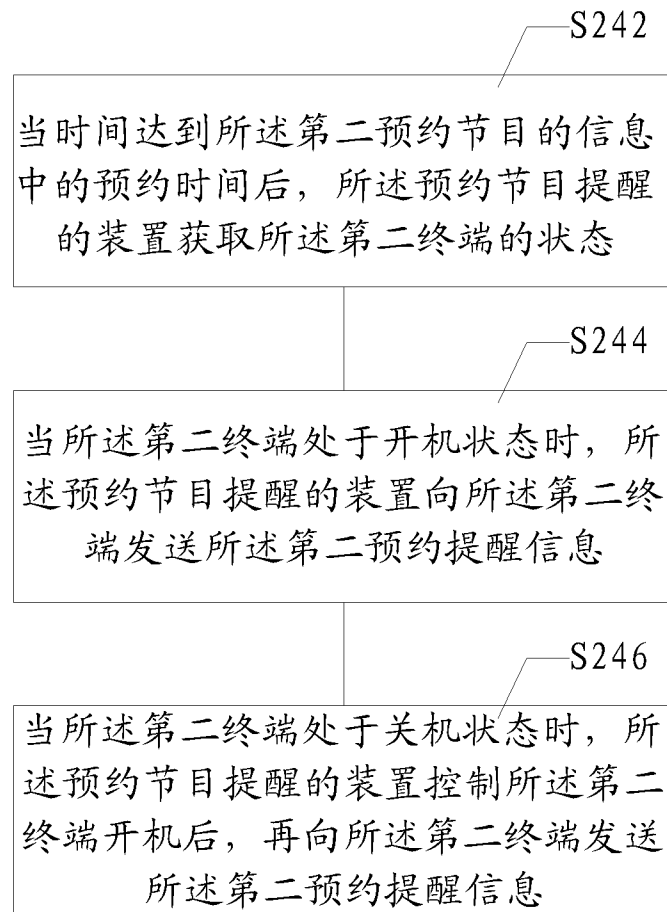


图 9

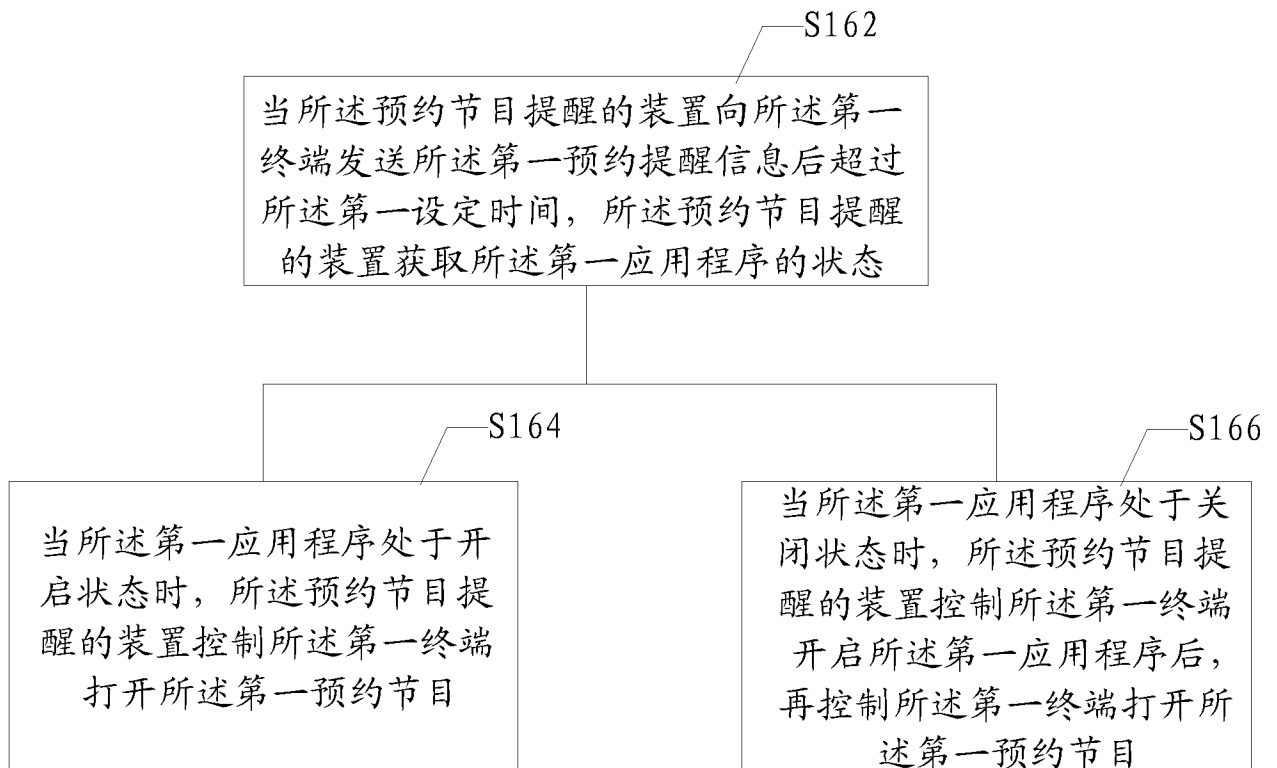


图 10

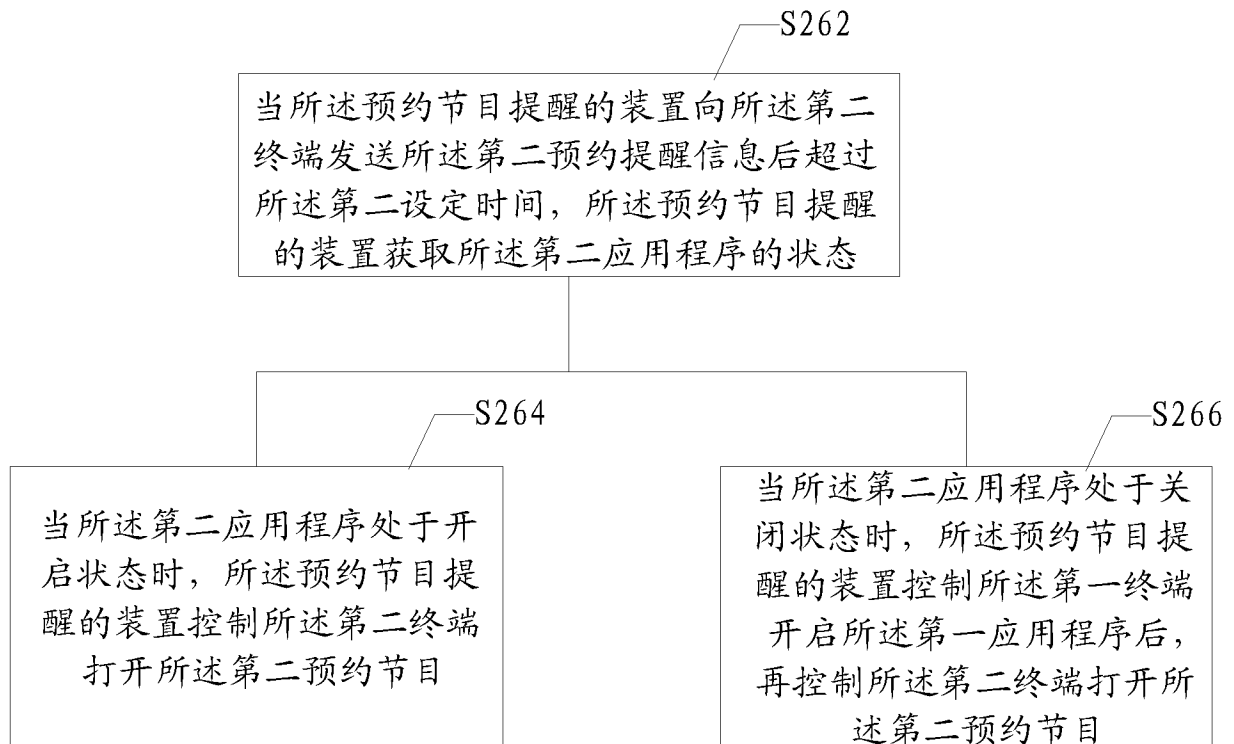


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/093254

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)

CNKI, CNPAT, CNABS, VEN, WPI, EPODOC: terminal, tv, television, handset, mobile, phone, reserve, remind, awoke, prompt, wireless, radio, wifi, time

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 103747291 A (LESHI INTERNET INFORMATION AND TECHNOLOGY CORP., BEIJING), 23 April 2014 (23.04.2014), description, paragraphs 41-55, and figures 1-3	1-20
Y	KR 1019960002512 B1 (DAEWOO ELECTRONICS CO.), 17 February 1996 (17.02.1996), abstract	1-20
A	CN 102065324 A (TCL CORPORATION), 18 May 2011 (18.05.2011), the whole document	1-20

☐ 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 08 December 2015 (08.12.2015)	Date of mailing of the international search report 19 January 2016 (19.01.2016)
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 WU, Xunxun Telephone No.: (86-10) 62089960

International application No.
PCT/CN2015/093254

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 H04N 21/472(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)) CNKI, CNPAT, CNABS, VEN, WPI, EPODOC: 终端, 电视, 手机, 移动, 预约, 预定, 预订, 提醒, 提示, 无线, 时间; terminal, tv, television, handset, mobile, phone, reserve, remind, awoke, prompt, wireless, radio, wifi, time														
C. 相关文件 <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 103747291 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 说明书第41-55段, 附图1-3</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>KR 1019960002512 B1 (DAEWOO ELECTRONICS CO.) 1996年 2月 17日 (1996 - 02 - 17) 摘要</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102065324 A (TCL集团股份有限公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文</td> <td>1-20</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	Y	CN 103747291 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 说明书第41-55段, 附图1-3	1-20	Y	KR 1019960002512 B1 (DAEWOO ELECTRONICS CO.) 1996年 2月 17日 (1996 - 02 - 17) 摘要	1-20	A	CN 102065324 A (TCL集团股份有限公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
Y	CN 103747291 A (乐视网信息技术北京股份有限公司) 2014年 4月 23日 (2014 - 04 - 23) 说明书第41-55段, 附图1-3	1-20												
Y	KR 1019960002512 B1 (DAEWOO ELECTRONICS CO.) 1996年 2月 17日 (1996 - 02 - 17) 摘要	1-20												
A	CN 102065324 A (TCL集团股份有限公司) 2011年 5月 18日 (2011 - 05 - 18) 全文	1-20												
☐ 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 2015年 12月 8日		国际检索报告邮寄日期 2016年 1月 19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		授权官员 吴恂恂 电话号码 (86-10)62089960												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2015/093254

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	103747291	A	2014年 4月 23日	无	
KR	1019960002512	B1	1996年 2月 17日	无	
CN	102065324	A	2011年 5月 18日	CN 102065324	B 2013年 9月 4日