

(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  
2015年9月24日 (24.09.2015)



(10) 国际公布号  
WO 2015/139179 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04W 76/02 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/073534
- (22) 国际申请日: 2014年3月17日 (17.03.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (71) 申请人: 华为终端有限公司 (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为基地B区2号楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 朱黄 (ZHU, Yu); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (74) 代理人: 北京中博世达专利商标代理有限公司 (BEIJING ZBSD PATENT&TRADEMARK AGENT LTD.); 中国北京市海淀区大柳树路17号富海大厦B座501室, Beijing 100081 (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, LT, 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, 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))。

(54) Title: METHOD AND TERMINAL FOR CONTENT SYNCHRONIZATION AMONG TERMINALS

(54) 发明名称: 一种终端间同步内容的方法和终端

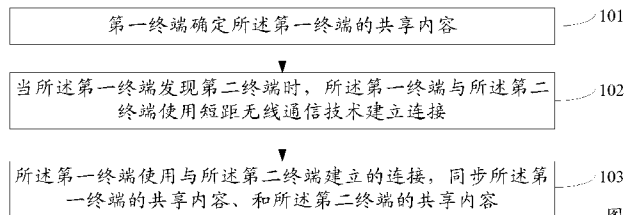


图 1 / Fig. 1

101 A FIRST TERMINAL DETERMINES A SHARED CONTENT OF THE FIRST TERMINAL  
 102 WHEN THE FIRST TERMINAL DISCOVERS A SECOND TERMINAL, THE FIRST TERMINAL ESTABLISHES CONNECTION WITH THE SECOND TERMINAL BY USING A SHORT-DISTANCE WIRELESS COMMUNICATION TECHNOLOGY  
 103 THE FIRST TERMINAL USES THE CONNECTION ESTABLISHED WITH THE SECOND TERMINAL TO SYNCHRONIZE THE SHARED CONTENT OF THE FIRST TERMINAL AND A SHARED CONTENT OF THE SECOND TERMINAL

(57) Abstract: Provided are a method and terminal for content synchronization among terminals, reducing user operations as much as possible and allowing easy implementation of mutual synchronization of shared contents among terminals. The method comprises: a first terminal determines a shared content of the first terminal; when the first terminal discovers a second terminal, the first terminal establishes a connection with the second terminal by using the short-distance wireless communication technology, where the second terminal belongs to a same synchronization group with the first terminal and is capable of establishing a connection with the first terminal by utilizing a short-distance wireless communication technology, and terminals belonging to a same synchronization group are allowed to synchronize shared contents; the first terminal uses the connection established with the second terminal to synchronize the shared content of the first terminal and a shared content of the second terminal. The method is applicable in the technical field of communications.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/139179 A1

---

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法和终端，尽可能的减少了用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。该方法包括：第一终端确定所述第一终端的共享内容；当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。该方法适用于通信技术领域。

## 一种终端间同步内容的方法和终端

### 技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种终端间同步内容的方法和终端。

### 背景技术

随着现有技术中的移动终端拍照和摄像性能大幅度提升，并且支持随时随地的照片和视频分享，使得用户更多地使用智能手机、平板电脑或带有网络连接功能的数码相机等移动终端拍摄照片和录制节目，并且通过无线网络和社交应用即时分享给好友或者使用网络存储服务即时保存。

目前业界有一些使用短距无线通信技术共享移动终端内容的方案，如蓝牙（英文：Bluetooth，简称：BT）、数字生活网络联盟（英文：DIGITAL LIVING NETWORK ALLIANCE，简称：DLNA）等。

其中，蓝牙技术被广泛应用于终端间的文件共享。例如，在用户与另一个用户共享文件时，用户首先需要打开蓝牙，发现周边的设备，在发现的周边设备中手动选择该用户的设备，与之建立连接。然后同样手动选择需要共享的文件。

DLNA 是基于互联网协议（英文：Internet Protocol，简称：IP）的媒体共享技术，可运行在以太网、Wi-Fi、电力线等等物理连接之上。DLNA 定义了数字媒体服务器（英文：Digital Media Server，简称：DMS）、数字媒体渲染器（英文：Digital Media Renderer，简称：DMR）、数字媒体播放器（英文：Digital Media Player，简称：DMP）、数字媒体控制器（英文：Digital Media Controller，简称：DMC）等设备类型。其中，DMS 可以发现周边的 DMR 设备，用户可以在 DMS 端选中媒体，手动选择该媒体需要被推送到的 DMR。设备 DMP 也可以发现网络中的 DMS，用户可以在 DMP 中浏览并播放被发现的 DMS 设备中的共享的媒体文件。相比于蓝牙技术，DLNA 由于使用 Wi-Fi 无线传输技术速度更快，且可支持多个设备间的共

享。

然而，以上不管是蓝牙还是 DLNA 技术，用户若想要同步共享其它设备的媒体文件，都需要用户大量的手动操作，如选择同步共享的设备，媒体文件等操作。

## 发明内容

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，尽可能的减少了用户的手动操作，能够简便的在终端之间同步内容。

为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

第一方面，本发明提供了一种终端间同步内容的方法，该方法包括：

第一终端确定所述第一终端的共享内容；

当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

结合第一方面，在第一种可能的实施方式中，在所述第一终端发现第二终端之前，该方法还包括：

所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第一终端接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识，和所述同步组的标识；

所述第一终端在组员信息中存储所述第二终端的标识；

所述第一终端发现第二终端的过程包括：所述第一终端根据所述组员信息发现所述第二终端；

所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接

包括，所述第一终端根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第一方面，在第二种可能的实施方式中，在所述第一终端发现所述第二终端之前，该方法还包括：

所述第一终端接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第一终端同意加入所述同步组；

所述第一终端向所述创建终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识；

所述第一终端在组员信息中存储所述创建终端的标识；

所述第一终端发现第二终端的过程包括：所述第一终端根据所述组员信息发现所述第二终端；

所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接包括，所述第一终端根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第二种可能的实施方式，在第三种可能的实施方式中，在所述第一终端同意加入所述同步组之后，该方法还包括：

所述第一终端接收同意加入所述同步组的第三终端发送的同步组加入消息，所述第三终端发送的同步组加入消息包括所述第三终端的标识和所述同步组标识；

所述第一终端在所述组员信息中存储所述第三终端的标识。

结合第一种可能的实施方式，在第四种可能的实施方式中，所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息包括：

所述第一终端向局域网内的所述第二终端多播所述同步组创建消息；

所述第一终端接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，包括：

所述第一终端接收所述同意加入所述同步组的所述第二终端、

在所述局域网内多播的所述同步组加入消息。

结合第一种可能的实施方式，在第五种可能的实施方式中，所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息，包括：

所述第一终端向消息服务器发送所述同步组创建消息，以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息；

所述第一终端接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，包括：

所述第一终端接收所述消息服务器转发的、所述同意加入所述同步组的所述第二终端发送的所述同步组加入消息。

结合第一种可能的实施方式，在第六种可能的实施方式中，所述同步组创建消息中还携带有共享文件夹的名称，所述第一终端发现所述第二终端之前，该方法还包括：

所述第一终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第一终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容所述第一终端，包括：

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

结合第二种可能的实施方式，在第七种可能的实施方式中，所述同步组创建消息中还携带有共享文件夹名称，在所述第一终端接收所述创建终端发送的同步组创建消息之后，所述第一终端发现所述第二终端之前，该方法还包括：

所述第一终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第一终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容，包括：

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，根据所述第一

终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

结合第一方面或第一种可能的实施方式至第五种可能的实施方式中，在第八种可能的实施方式中，所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容所述第一终端，包括：

所述第一终端获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

所述第一终端根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

结合第一方面或第一种可能的实施方式至第八种可能的实施方式中，在第九种可能的实施方式中，在所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容之前，该方法还包括以下至少一个：

所述第一终端对所述第二终端进行认证，且认证通过；

所述第一终端确定当前时刻在预设的同步时间段内。

第二方面，本发明提供了一种终端间同步内容的方法，该方法包括：第二终端确定所述第二终端的共享内容；

当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

结合第二方面，在第一种可能的实施方式中，在所述第二终端被第一终端发现之前该方法还包括：

所述第二终端向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步

组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第二终端接收同意加入所述同步组的所述第一终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识，和所述同步组的标识；

所述第二终端在组员信息中存储所述第一终端的标识；

所述第二终端与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接包括，所述第二终端根据所述第一终端的标识，与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第二方面，在第二种可能的实施方式中，在所述第二终端被所述第一终端发现之前，还包括：

所述第二终端接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第二终端同意加入所述同步组；

所述第二终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识；

所述第二终端在组员信息中存储所述创建终端的标识。

结合第一种可能的实施方式中，在第三种可能的实施方式中，所述同步组创建消息中还携带有共享文件夹名称，在所述第二终端被所述第一终端发现之前，该方法还包括：

所述第二终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第二终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容，包括：

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第一终端同步共享内容。

结合第二种可能的实施方式中，在第四种可能的实施方式中，所述同步组创建消息中还携带有共享文件夹名称，在所述第二终端被所述第一终端发现之前，该方法还包括：

所述第二终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第二终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容，包括：

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第一终端同步共享内容。

结合第二方面或第一种可能的实施方式至第二种可能的实施方式中，在第五种可能的实施方式中，所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容，包括：

所述第二终端获取中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

所述第二终端根据所述中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享内容的描述信息，获取相应的媒体内容，与所述第一终端同步共享内容。

结合第二方面或第一种可能的实施方式至第五种可能的实施方式中，在第六种可能的实施方式中，在所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容之前，该方法还包括以下至少一个：

所述第二终端对所述第一终端进行认证，且认证通过；

所述第二终端确定当前时刻在预设的同步时间段内。

第三方面，本发明提供了一种终端，该终端包括：第一确定单元、第一连接单元和第一同步单元；

所述第一确定单元，用于确定所述第一终端的共享内容；

所述第一连接单元，用于当所述第一终端发现第二终端时，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第一同步单元，用于使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

结合第三方面，在第一种可能的实施方式中，所述第一终端还包括第一发送单元、第一接收单元、第一存储单元和第一发现单元；

所述第一发送单元，用于向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第一接收单元，用于接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识，和所述同步组的标识；

所述第一存储单元，用于在组员信息中存储所述第二终端的标识；

所述第一发现单元，用于根据所述组员信息发现所述第二终端；

所述第一连接单元，用于根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第三方面或第一种可能的实施方式，在第二种可能的实施方式中，所述第一终端还包括：第二接收单元、第一确认单元、第二发送单元和第二存储单元、第二发现单元；

所述第二接收单元，还用于接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第一确认单元，用于同意加入所述同步组；

所述第二发送单元，用于向所述创建终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识；

所述第二存储单元，用于在组员信息中存储所述创建终端的标

识；

所述第二发现单元，用于根据所述组员信息发现所述第二终端；  
所述第一连接单元，用于根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第二种可能的实施方式，在第三种可能的实施方式中，所述第二接收单元，还用于接收同意加入所述同步组的第三终端发送的同步组加入消息，所述第三终端发送的同步组加入消息包括所述第三终端的标识和所述同步组标识；

所述第二存储单元，还用于在所述组员信息中存储所述第三终端的标识。

结合第一种可能的实施方式，在第四种可能的实施方式中，所述第一发送单元，具体用于向局域网内的所述第二终端多播所述同步组创建消息；

所述第一接收单元，具体用于接收所述同意加入所述同步组的所述第二终端、在所述局域网内多播的所述同步组加入消息。

结合第一种可能的实施方式，在第五种可能的实施方式中，所述第一发送单元，具体用于向消息服务器发送所述同步组创建消息，以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息；

所述第一接收单元，具体用于接收所述消息服务器转发的、所述同意加入所述同步组的所述第二终端发送的所述同步组加入消息。

结合第一种可能的实施方式，在第六种可能的实施方式中，所述第一发送单元，具体用于向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第一终端还包括：第一建立单元和第三存储单元；

所述第一建立单元，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第三存储单元，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第一同步单元，具体用于使用与所述第二终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

结合第二种可能的实施方式，在第七种可能的实施方式中，所述第二接收单元，具体用于接收所述创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第一终端还包括：第二建立单元和第四存储单元；

所述第二建立单元，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第四存储单元，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第一同步单元，具体用于使用与所述第二终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

结合第三方面或第一种可能的实施方式至第五种可能的实施方式中，在第八种可能的实施方式中，所述第一同步单元，具体用于获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

结合第三方面或第一种可能的实施方式至第八种可能的实施方式中，在第九种可能的实施方式中，所述第一终端还包括以下至少

一个单元：第一认证单元和第一确定单元；

所述第一认证单元，用于对所述第二终端进行认证；

所述第一确定单元，用于确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

第四方面，本发明提供了一种第二终端，所述第二终端包括：第二确定单元、第二连接单元和第二同步单元；

所述第二确定单元，用于确定所述第二终端的共享内容；

所述第二连接单元，用于当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第二同步单元，用于使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

结合第四方面，在第一种可能的实施方式中，所述第二终端还包括：第三发送单元、第三接收单元、第五存储单元；

所述第三发送单元，用于向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第三接收单元，用于接收同意加入所述同步组的所述第一终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识，和所述同步组的标识；

所述第五存储单元，用于在组员信息中存储所述第一终端的标识；

所述第二连接单元，用于根据所述第一终端的标识，与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第四方面或第一种可能的实施方式，在第二种可能的实施方式中，所述第二终端还包括：第四接收单元、第二确认单元、第四发送单元和第六存储单元；

所述第四接收单元，用于接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第二确认单元，用于同意加入所述同步组；

所述第四发送单元，用于发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识；

所述第六存储单元，用于在组员信息中存储所述创建终端的标识。

结合第一种可能的实施方式中，在第三种可能的实施方式中，所述第三发送单元，具体用于向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第二终端还包括：第三建立单元和第七存储单元；

所述第三建立单元，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第七存储单元，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第二同步单元，用于使用与所述第一终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第一终端同步共享内容。

结合第二种可能的实施方式中，在第四种可能的实施方式中，所述第四接收单元，具体用于接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第二终端还包括：第四建立单元和第八存储单元；

所述第四建立单元，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享

文件夹；

所述第八存储单元，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第二同步单元，用于使用与所述第一终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第一终端同步共享内容。

结合第四方面或第一种可能的实施方式至第二种可能的实施方式中，在第五种可能的实施方式中，所述第二同步单元，具体用于获取中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享内容的描述信息，获取相应的媒体内容，与所述第一终端同步共享内容。

结合第四方面或第一种可能的实施方式至第五种可能的实施方式中，在第六种可能的实施方式中，所述第二终端还包括以下至少一个单元：第二认证单元和第二确定单元；

所述第二认证单元，具体用于对所述第一终端进行认证；

所述第二确定单元，具体用于确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

第五方面，本发明提供了一种终端，该第一终端包括：处理器，存储器和收发器；

所述处理器，用于确定所述第一终端的共享内容并存储在所述存储器中，当所述第一终端发现第二终端时，调用所述收发器与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接第二终端，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述处理器还用于，调用所述收发器使用与所述第二终端建立

的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

结合第五方面，在第一种可能的实施方式中，

所述处理器，还用于调用所述收发器向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识，和所述同步组的标识；

所述处理器，还用于将包含所述第一终端的标识的组员信息存储在所述存储器中；

所述处理器，还用于调用所述存储器中所述组员信息，以及所述收发器，发现所述第二终端；

所述处理器，具体用于调用所述收发器，根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第五方面或第一种可能的实施方式，在第二种可能的实施方式中，所述处理器，还用于调用所述收发器接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述处理器，还用于同意加入所述同步组；

所述处理器，还用于调用所述收发器发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器，还用于将包含所述创建终端的标识的组员信息存储在所述存储器中；

所述处理器，还用于调用所述存储器中所述组员信息，以及所述收发器，发现所述第二终端；

所述处理器，具体用于调用所述收发器，根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第二种可能的实施方式，在第三种可能的实施方式中，所述处理器，还用于调用所述收发器接收同意加入所述同步组的第三终端发送的同步组加入消息，所述第三终端发送的同步组加入消息包括所述第三终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器，还用于将包含所述第三终端的标识的组员信息存储在所述存储器中。

结合第一种可能的实施方式，在第四种可能的实施方式中，所述处理器，具体用于调用所述收发器：向局域网内的所述第二终端多播所述同步组创建消息；接收所述同意加入所述同步组的所述第二终端、在局域网内多播的所述同步组加入消息。

结合第一种可能的实施方式，在第五种可能的实施方式中，所述处理器，具体用于调用所述收发器：向消息服务器发送所述同步组创建消息，以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息；

接收所述消息服务器转发的、所述同意加入所述同步组的所述第二终端发送的所述同步组加入消息。

结合第一种可能的实施方式，在第六种可能的实施方式中，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称；

所述处理器，还用于在所述存储器中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器，具体用于调用所述收发器与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

结合第二种可能的实施方式，在第七种可能的实施方式中，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称；

所述处理器，还用于在所述存储器建立所述共享文件夹名称对

应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器，具体用于调用所述收发器与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

结合第五方面或第一种可能的实施方式至第五种可能的实施方式中，在第八种可能的实施方式中，所述处理器，具体用于调用所述收发器：获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，同步所述第二终端的共享内容。

结合第五方面或第一种可能的实施方式至第八种可能的实施方式中，在第九种可能的实施方式中，所述处理器还用于执行以下至少一个：

对所述第二终端进行认证；

确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

第六方面，本发明提供了一种第二终端，所述第二终端包括处理器，存储器和收发器；

所述处理器，用于确定所述第二终端的共享内容并存储在所述存储器中；

所述处理器，还用于当所述第二终端被第一终端发现时，调用所述收发器，使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述处理器，还用于调用所述收发器与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

结合第六方面，在第一种可能的实施方式中，

所述处理器，还用于调用所述收发器向第一终端发送同步组创

建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；接收同意加入所述同步组的终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述同意加入所述同步组的所述第一终端的标识，和所述同步组的标识；

所述处理器，还用于将包括所述第一终端的标识的组员信息存储在所述存储器中；

所述处理器，具体用于调用所述收发器，根据所述第一终端的标识，与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接。

结合第六方面或第一种可能的实施方式，在第二种可能的实施方式中，

所述处理器，还用于调用所述收发器接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述处理器，还用于同意加入所述同步组；

所述处理器，还用于调用所述收发器发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器，还用于将包括所述创建终端的标识的组员信息存储在所述存储器中。

结合第一种可能的实施方式中，在第三种可能的实施方式中，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称；

所述处理器，用于在所述存储器中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器，具体用于调用所述收发器与所述第一终端建立的连接，以及所述存储器，与所述第一终端，根据所述第二终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

结合第二种可能的实施方式中，在第四种可能的实施方式中，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称；

所述处理器，用于在所述存储器中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器，具体用于调用所述收发器与所述第一终端建立的连接，以及调用所述存储器，与所述第一终端，根据所述第二终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

结合第六方面或第一种可能的实施方式至第二种可能的实施方式中，在第五种可能的实施方式中，所述处理器，还用于调用所述收发器：获取中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，同步所述第一终端的共享内容。

结合第六方面或第一种可能的实施方式至第四种可能的实施方式中，在第六种可能的实施方式中，所述处理器还用于执行以下至少一个：

对所述第一终端进行认证；

确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，该方法包括：第一终端确定所述第一终端的共享内容；当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接第二终端，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。基于以上方案，由于同步组内的终端间能够同步共享内容，当第一终端在发现第二终端时，就与该第二终端使用短距无

线通信技术建立连接，相互同步共享内容，而不再是用户手动建立通信连接，然后手动选择文件来发送，从而尽可能的减少用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。

#### 附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例提供的一种终端间同步内容的方法流程图示意图一；

图 2 为本发明实施例提供的一种终端间同步内容的方法流程图示意图二；

图 3 为本发明实施例提供的一种终端间同步内容的方法交互流程图示意图一；

图 4 为本发明实施例提供的一种终端间同步内容的方法交互流程图示意图二；

图 5 为本发明实施例提供的一种终端间同步内容的方法交互流程图示意图三；

图 6 为本发明实施例提供的一种终端间同步内容的方法交互流程图示意图四；

图 7 为接入同一无线局域网的终端 A、B 和 C 加入同步组的交互过程示意图；

图 8 为非接入同一无线局域网的终端 A、B 和 C 加入同步组的交互过程示意图；

图 9 为本发明实施例提供的一种终端间同步内容方法的交互流程图示意图五；

图 10 为本发明实施例提供的一种终端间同步内容方法的交互流程图示意图六；

图 11 为本发明实施例提供的一种第一终端的结构示意图一；  
图 12 为本发明实施例提供的一种第一终端的结构示意图二；  
图 13 为本发明实施例提供的一种第一终端的结构示意图三；  
图 14 为本发明实施例提供的一种第一终端的结构示意图四；  
图 15 为本发明实施例提供的一种第一终端的结构示意图五；  
图 16 为本发明实施例提供的一种第二终端的结构示意图一；  
图 17 为本发明实施例提供的一种第二终端的结构示意图二；  
图 18 为本发明实施例提供的一种第二终端的结构示意图三；  
图 19 为本发明实施例提供的一种第二终端的结构示意图四；  
图 20 为本发明实施例提供的一种第二终端的结构示意图五；  
图 21 为本发明实施例提供的一种第一终端的结构示意图六；  
图 22 为本发明实施例提供的一种第二终端的结构示意图六；  
图 23 为启动同步组的 UI 示例图。

### 具体实施方式

下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

对实施例中出现的部分表述，说明如下。

实施例中的“当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接”，不一定是在第一终端发现第二终端时立即执行后续的建立连接的操作，但是第一终端发现第二终端是执行后续的建立连接的操作的触发条件。

实施例中的“第一”、“第二”和“第三”等描述只是对终端、方法的步骤等进行辅助说明，并不代表特定的顺序或其他特定含义。

实施例中的第一终端是指主动发现同步组内其他终端的终端，第二终端是指与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接的终端。

实施例中，每个同步组包括两个或两个以上的终端，所述同步组为组内终端之间允许相互自动同步共享内容的群组。

实施例中，同步组的标识，用于标识该同步组，第一终端可以根据所述同步组的标识、识别周边被该第一终端发现的其他终端是不是与该第一终端属于同一个同步组的终端。属于同一个同步组的终端可以在同步组建立之后保存该同步组的标识，后续这些终端之间发送消息时，可以携带该同步组的标识，收到消息的终端根据该同步组的标识，就可以获知发送消息的终端属于哪个同步组。

实施例中，终端的标识，用于标识所述终端，在同步组建立过程，每个第一终端可以存储所述同步组内的每个终端的标识，以用于在第一终端可以根据所述同步组内的每个终端的标识，识别周边被该第一终端发送的其它终端是不是与该第一终端属于同一个同步组的终端。同时，第一终端还可以根据第二终端的标识，使用短距无线技术与第二终端建立连接。

共享内容是指终端同意向其他终端显示或发送的内容，可以由用户设定或者采用默认的设置。共享内容包括：新拍摄/录制的照片、视频或音频，保存在本地或上传到网络的媒体照片、视频或音频，或者其他类型的数据，如.txt、.PDF、.word等文本文件，本发明实施例对此不作具体限制。

所述内容的描述信息包括：内容的名称，以及还可以包括以下中的任一项信息：创建时间、大小、格式、URL。例如表1所示，第一终端确定的共享内容包括以下内容：

表 1

名称	创建时间	大小	格式	URL
歌曲 A	2014-03-08	3MB	wma	D\歌曲
歌曲 B	2014-03-08	3MB	wma	D\歌曲

需要说明的是，实施例中提到的共享内容的目录是指共享内容的描述信息组成的集合，如表1所示。当然表1仅是示例性的说明，共享内容的目录当然也可以是以其它形式来体现。

短距无线通信技术是指通信双方通过无线电波传输信息且传输距离限制在较短范围（几十米内）的无线通信技术。例如 Wi-Fi、Bluetooth、ZigBee、红外、NFC 等等一般被认为属于短距离的无线通信技术。

同步共享内容是指所述第一终端获取所述第二终端的共享内容的部分或全部，和/或所述第二终端获取所述第一终端的共享内容的部分或全部，在一定的时间段使得所述第一终端和所述第二终端上的共享内容保持一致。

具体的，所述第一终端和所述第二终端同步共享内容，可以是第一终端获取所述第二终端的所有同步共享内容，所述第二终端获取所述第一终端的所有同步共享内容，最终在一定的时间段所述第一终端和所述第二终端的共享内容包括同步前所述第一终端的共享内容和所述第二终端的共享内容。

需要说明的是，由于所述第一终端和所述第二终端两者存储的共享内容可能存在相互重复的问题，为了避免不必要的处理开销，所述第一终端获取所述第二终端中所述第一终端未存储的共享内容，所述第二终端获取所述第一终端中所述第二终端未存储的共享内容，最终在一定的时间段所述第一终端和所述第二终端的共享内容包括同步前所述第一终端和所述第二终端共有的共享内容，以及所述第一终端中非共有的共享内容和所述第二终端中非共有的共享内容。

当然，同步所述第一终端的共享内容和所述第二终端的共享内容时，可以以所述第一终端的共享内容为基准，即当所述第一终端的共享内容与所述第二终端的共享内容不一致时，将第二终端的共享内容更新为所述第一终端的共享内容。反之，也可以以第二终端的共享内容为基准，即当所述第一终端的共享内容与第二终端的共享内容不一致时，将所述第一终端的共享内容更新为所述第二终端的共享内容。具体实现时，可以由用户设定同步的基准，或者默认同步组的某个终端为基准（例如主动发现的终端，或者创建同步组

的终端，或者共享内容的更新时间更晚的终端)。

可以理解，同步时，可以采取增量同步或者全量同步的方式，具体实现可以参考相关现有技术，此处不再赘述。

针对于现有技术中，采用蓝牙、DLNA 进行内容同步时，用户的操作过程诸多给用户带来不便的问题，本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，如图 1 所示，该方法包括：

101、第一终端确定所述第一终端的共享内容。

102、当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

其中，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容。

对于属于同一同步组的终端，每个终端都可以作为第一终端，实时的，或周期性的，或者在用户触发之后发现周围的终端，并判断该被发现的终端是否与主动发现的终端是否属于同一同步组。其中，每个终端中可以记录有该同步组的标识和/或该同步组包括的所有终端的标识。该终端可以根据记录的该同步组的标识和/或该同步组包括的所有终端的标识，确定发现的周围的终端哪些是第二终端。

所述第二终端的标识可以被用于该第一终端根据该同步组包括的所有终端的标识识别周边被发现的终端是不是与本第一终端属于同一个同步组的第二终端，也可以用于所述第一终端根据所述第二终端的标识，利用所述短距无线通信技术与所述第二终端建立连接。

其中，所述同步组内的终端的标识包括以下中的至少一项：所述终端的全球唯一标识符（英文：Universally Unique Identifier，简称：UUID）、IP（英文：Internet Protocol，简称：因特网协议）地址、介质访问控制（英文：Media Access Control，简称：MAC）地址、蓝牙（英文：Bluetooth，简称：BT）地址、即时通信服务账号、邮件地址、电话号码。

其中，所述即时通信服务账号具体可以 QQ、MSN、Skype、微

信等即时通信软件的账号。

可以理解，主动发现的终端（可以是已加入同步组的任一个终端）可以先发现周围所有可以建立短距无线通信的终端，然后判断这些被发现的终端是否与主动发现的终端属于同一个同步组。与主动发现的终端属于同一个同步组的终端，就是要找的第二终端。主动发现的终端，也可以根据与同步组的标识和/或该同步组包括的所有终端的标识，与这些终端尝试建立短距无线通信连接，能够与主动发现的终端成功建立短距无线通信连接的终端，就是第二终端。

可选的，若第一终端处于 WLAN（英文：Wireless Local Area Network，简称：无线局域网）中，所述第一终端监听 WLAN 中其他设备发送的简单服务发现协议（英文：Simple Service Discovery Protocol，简称 SSDP）报文或多播域名系统（英文：multicast Domain Name System，简称：mDNS）报文，或者所述第一终端主动在 WLAN 中发送 UPnP Search 消息并监听网络中的设备返回的响应报文。若所述第一终端监听到的报文中携带有所述记录的该同步组的标识和/或该同步组包括的第二终端的标识，则确定发送该报文的设备为第二终端。

可选的，该第一终端还可以通过 BT 发现第二终端，即该第一终端开启 BT 功能后扫描附近的 BT 设备，将扫描到的 BT 设备的标识与所述第一终端记录的所述同步组包括的所有终端的标识进行匹配，若与记录的终端的标识匹配，则确定扫描到的 BT 设备为所述第二终端。

可选的，该第一终端还可以通过 WiFi 发现周边的终端，即所述第一终端开启 Wi-Fi Direct 功能后扫描附近的 Wi-Fi 设备，将扫描到的 Wi-Fi 设备的标识与记录的该同步组包括的所有终端的标识进行匹配，若与记录的终端的标识匹配，则确定扫描到的 Wi-Fi 设备为所述第二终端。

在所述第一终端发现周边的第二终端后，可以与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

可选的，若该第一终端处于 WLAN 中，所述第一终端通过监听到的同步终端返回的响应报文中携带的 URL（英文：Uniform Resource Locator，简称：统一资源定位器）与该第二终端建立 TCP/IP 连接。

可选的，若第一终端与所述第二终端使用 BT 建立连接，若所述第一终端记录的该同步组包括的所有终端的标识为第二终端的 BT 地址，则该第一终端将自身的 BT 地址与扫描到的第二终端的 BT 地址进行配对建立连接。

若所述第一终端记录的该同步组包括的所有终端的标识为其它标识，如 UUID、即时通信账号，邮件地址，IP 地址等，则该第一终端通过 BT 协议交互获得所述扫描到的第二终端 BT 地址。然后该第一终端将自身的 BT 地址与扫描到的第二终端的 BT 地址进行配对建立连接。

可选的，若第一终端与所述第二终端使用 WiFi Direct 建立连接，若所述第一终端记录的该同步组包括的所有终端的标识为 MAC 地址，则该第一终端根据自身的 MAC 地址与扫描到的第二终端的 MAC 地址，与其建立 Wi-Fi Direct 连接。

若所述第一终端记录的该同步组包括的所有终端的标识为其它标识，如 UUID、即时通信账号，邮件地址，IP 地址等，则该第一终端通过 Wi-Fi 协议交互获得所述扫描到的第二终端 MAC 地址。然后该第一终端根据自身的 MAC 地址与扫描到的第二终端的 MAC 地址，与其建立 Wi-Fi Direct 连接。

进一步地，如上的两两终端建立 Wi-Fi Direct 连接也可以扩展到多个终端。Wi-Fi Direct 支持多个终端建立点对点 ad hoc 的临时网络，其中一个终端作为网络创建者（英文：Group Owner，简称：GO）。因而，当第一终端搜索发现附近有多个第二终端时，可和这些搜索到的第二终端建立 ad hoc 网络。

103、所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

其中，如上述的描述，所述第一终端可以与所述第二终端通过 WLAN 建立 TCP/IP 连接，也可以通过蓝牙配对建立连接，或建立 WiFi-Direct 连接，以及通过 Wi-Fi Direct 连接的多个终端建立点对点 ad hoc 的临时网络。所述第一终端可以使用上述至少一种方式的连接，与所述第二终端之间同步共享内容。

例如，若所述第一终端和所述第二终端通过蓝牙配对建立连接，所述第一终端和所述第二终端配对后建立上层业务对话，获取对方的共享内容，确定哪些是本地未存储的内容，并从配对的 BT 设备获取本地未存储的内容，然后进行增量同步。

其中，BT 设备配对建立上层业务会话，具体可以为 BT A/V Profile 协议，或者 UPnP/DLNA、IGRS、mDNS 等基于 IP 的协议。

或者，若所述第一终端和所述第二终端通过蓝牙配对建立连接，所述第一终端和所述第二终端通过 BT 连接交换 Wi-Fi 配置信息，如信道标识、MAC 地址、密钥等信息，然后建立 Wi-Fi Direct 连接及其上的 TCP/IP 连接。所述第一终端可通过上述的上层业务会话协议进行共享内容的同步。

例如，若所述第一终端和所述第二终端通过 WiFi Direct 建立连接，之后建立上层业务会话，如 UPnP、DLNA、IGRS、mDNS 等，相互同步共享内容。

可选的，对于接入同一 WLAN 的、加入了同一个同步组的终端，也可以通过中心节点同步共享内容，所述中心节点属于所述同步组，即所述中心节点为第二终端中任一个，或者是所述第一终端本身。其中，发起同步组创建的第二终端可以作为中心节点，当然其它非发起同步组创建的第二终端也可以作为中心节点。可选的，该方法包括：

所述第一终端获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

所述第一终端根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享内容的描述信息，同步所述第

二终端内容。

所述中心节点上存储了第二终端的共享内容的描述信息，还可以存储所述第一终端的共享内容的描述信息。如果所述中心节点上没有存储所述第一终端的共享内容的描述信息，所述第一终端在执行同步时，从所述第一终端本地获取所述第一终端的共享内容的描述信息。

其中，所述第一终端共享内容的描述信息可以保存在所述第一终端上的共享文件夹中，然后发送给中心节点；也可以不存储在所述第一终端上的共享文件夹中，而是存储在其他的文件中，然后发送给中心节点。所述第二终端的内容的描述信息可以保存在所述第二终端上的共享文件夹中，然后发送给中心节点；也可以不存储在所述第二终端上的共享文件夹中，而是存储在其他的文件中，然后发送给中心节点。

另外，所述中心节点可以存储所述第二终端的共享内容，所述第一终端根据所述中心节点上的所述第二终端的同步共享内容的描述信息，从所述中心节点同步所述第二终端的共享内容。当然，所述第一终端也可以根据从所述中心节点获取的所述第二终端的共享内容的描述信息，从所述第二终端或其他设备获取所述第二终端的共享内容。本发明实施例对此不作具体限定。

当然，采用中心节点同步共享内容的实施方式适用于同步组全部终端、或包括中心节点终端的部分终端接入同一局域网的情况。

具体的，由于第二终端接入同一无线局域网，如连接到多播同一 SSID 的 Wi-Fi 路由器。默认的，可将发起创建同步组的创建终端作为中心节点，或者任何第二终端的终端可在加入同步组时，通过 SSDP 或通过即时通信客户端向消息服务器宣告自己为中心节点，如在消息中增加“owner”字段标识。其它终端会记录中心节点的终端标识。

以下该同步组中包括有第二终端 X、A、B 和 C，第二终端 X 为中心节点，且第二终端 X、A、B 和 C 接入同一局域网的第二终端

同步共享内容的过程为例进行说明，具体的，该方法包括：

1) 终端 A、B、C、X 接入 WLAN，发送多播消息宣告在线；

其中，所述多播消息可以是 SSDP: alive。

2) 各个终端 A、B、C 确定中心节点 X 是否在线；

其中，各个终端通过监听 SSDP 消息，比对中心节点的标识是否在监听到的 SSDP 消息中；或者发送 UPnP 的 search 消息查询中心节点。

3) 中心节点 X 通过监听宣告消息获知在线的第二终端；

4) 中心节点 X 与在线的各个终端建立 TCP 连接，获取每个终端的共享内容。

具体的，所述中心节点首先获取每个终端上的共享内容的目录，确定哪些内容是共享内容。随后将这些内容下载到中心节点本地。

例如使用 UPnP/DLNA 协议具体为：

一、中心节点终端 X 与终端 A、B、C 建立 TCP 连接，X 使用 UPnP 内容目录服务（英文：Content Directory Service，简称：CDS）中的 Browse 或者 Search action 获取 A 的共享内容的目录。

二、中心节点终端 X 通过返回的共享内容的目录，通过与本地保存的内容比对名称信息可知这些内容是否已下载到本地。除了媒体名称，还可使用大小、修改时间等信息来判断。

三、中心节点终端 X 针对本地共享内容，通过 HTTP 协议下载并以相同的名称保存。

5) 各终端 A、B 和 C 通过中心节点 X 同步汇聚的终端 X、A 和 B、C 上的共享内容。

其中，各个终端下载共享内容，例如通过 HTTP 协议下载。

可选的，为了保证终端的安全隐私，在所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端同步共享内容之前，该方法还包括：

所述第一终端对所述第二终端进行认证。

其中，若认证通过，所述第一终端和所述第二终端之间同步共

享内容。

具体的，在各个第二终端向所述第一终端发送同步组加入消息时，所述同步组加入消息中还携带了第一认证信息，如一个字符串，或者该终端的证书信息。在所述第一终端与所述第二终端建立安全连接的过程中，如 TLS（英文：Transport Layer Security，中文：传输层安全），获取所述第二终端发送的第二认证信息，然后所述第一终端将所述第二认证信息与第一认证信息进行匹配；若相同，则认证通过，否则认证失败。

可选的，为了减少终端之间同步共享内容给终端带来的负荷，在所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端同步共享内容之前，该方法还包括：

所述第一终端确定当前时刻是否在预设的同步时间段内，若当前时刻在预设的同步时间段内，所述第一终端和所述第二终端之间同步共享内容。

具体的，其中，每个第二终端都可设定同步共享内容的开启时间，例如对于出游活动可设置同步 1 天，之后不再同步且本地共享文件夹自动设为不同步；也可以通过同步组创建终端设置时间窗并发送给其他终端，其他第二终端自动设置相同策略。此种方式，可以在上述实施例中的 SSDP 消息中携带描述时间窗的字段，如“sep-14-2013 12:00:00 – sep-14-2013 18:00:00”。

可选的，在所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端同步共享内容之前，该方法还包括：

所述第一终端对所述第二终端进行认证；

所述第一终端确定当前时刻是否在预设的同步时间段内；

若认证通过且当前时刻在预设的同步时间段内，所述第一终端和所述第二终端之间同步共享内容。

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，该方法包括：第一终端确定所述第一终端的共享内容；当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立

连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。基于以上方案，由于同步组内的终端间允许相互之间同步共享内容，第一终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够尽可能的减少了用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。

本发明实施例还提供了一种终端间同步内容的方法，如图 2 所示，该方法包括：

201、第二终端确定所述第二终端的共享内容。

202、当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接。

其中，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容。

对于属于同一同步组的终端，每个终端都可以作为第一终端，实时的，或周期性的，或者在用户触发之后发现周围的终端，并判断该被发现的终端是否与主动发现的终端是否属于同一同步组。其中，每个终端中可以记录有该同步组的标识和/或该同步组包括的所有终端的标识。该终端可以根据记录的该同步组的标识和/或该同步组包括的所有终端的标识，确定发现的周围的终端哪些是第二终端。

需要说明的是，所述第二终端被发现的具体过程可参考上述实施例的描述，本发明实施例在此不再赘述。

在所述第一终端被周边的第二终端发现后，可与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。其中，具体的建立连接过程可参考上述实施例的描述，本发明实施例对此不再赘述。

203、所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述

第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，该方法包括：第二终端确定所述第二终端的共享内容；当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。基于以上方案，由于同步组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够尽可能的减少了用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。

其中，在所述同步组由所述第一终端发起创建的场景下，本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，如图3所示，其中，所述第一终端作为同步组的创建终端，该方法包括：

301、所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组。

可选的，对于处于同一局域网内的终端，所述第一终端可以在同一无线局域网内通过本地通信方式发送同步组创建消息；对于不处于同一局域网内的终端，所述第一终端也可以通过消息服务器向非同一局域网的终端发送同步组创建消息。

其中，需要说明的是，所述本地通信方式是指在局域网内不需要通过运营商网络或互联网向其它终端发送消息的方式。

具体的，所述本地通信方式可以是基于通用即插即用（英文：Universal Plug and Play，简称UPnP）/DLNA、多播域名系统（英文：multicast Domain Name System，简称：mDNS）/零配置联网（Bonjour）、智能分组和资源共享（英文：Intelligent Grouping And

Resource Sharing, 简称: IGRS) 等协议的通信方式。

具体的, 所述同一局域网的终端可以是接入同一 Wi-Fi 接入点 (英文: Access Point, 简称: AP) 或者用无线高保真直连 (英文: Wireless Fidelity Direct, 简称: Wi-Fi Direct) 组成的 ad hoc 网络的终端。

所述第一终端通过本地通信方式发送同步组创建消息具体包括:

所述第一终端在局域网内采用本地通信方式多播所述同步组创建消息。

举例来说, 用户可以通过浏览器或 APP, 如即时通信或社交应用类的用户界面 (英文: User Interface, 简称: UI) 上新增的同步组创建按钮, 触发创建同步组, 以使得终端通过所在局域网采用本地通信方式多播所述同步组创建消息。如图 23 所示, APP 界面上建立并显示用户群名称以及成员列表, 通过点击“启动媒体同步”即可触发创建并邀请同一局域网内的其它用户加入同步组, 有权限启动同步组的用户可以为群组管理员或者普通成员。

例如, 在基于简单服务发现协议 (英文: Simple Service Discovery Protocol, 简称 SSDP) 的同一局域网内的终端发送同步组创建消息。其中, 简单服务发现协议 (SSDP, Simple Service Discovery Protocol) 是一种应用层协议, 是构成通用即插即用 (UPnP) 技术的核心协议之一。同步组创建消息可以是 SSDP: alive 报文, 也可以是 SSDP: update 报文, 以下简称 SSDP 报文。其中, 所述同步组标识和所述第一终端标识包含在 SSDP 报文的扩展字段, 例如 SYNC-GROUP 中, 可以包括所述同步组标识 Group ID, 所述第一终端标识 User ID, 例如所述第一终端的 UUID、IP 地址、MAC 地址、BT 地址、即时通信服务账号、邮件地址、电话号码。

需要说明的是, mDNS/Bonjour、IGRS 或者其它使用局域网多播机制宣告设备/服务在线的协议都可通过增加或扩展某个字段描述创建同步组的信息。

其中，所述第一终端通过消息服务器向所述第二终端发送同步组创建消息，适用于未与所述第一终端处于同一局域网的第二终端的情况。

所述第一终端可以通过移动网络或者 Wi-Fi 或者其他接入方式发送所述同步组创建消息到消息服务器，所述消息服务器位于运营商网络或为互联网公司越过运营商（英文：Over The Top，简称：OTT）服务器。例如，短信服务器、微信服务器、即时消息通信服务器等。

具体的，所述第一终端向消息服务器发送所述同步组创建消息，以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息。

例如，所述第一终端通过当前使用的浏览器、即时通信或社交软件给其他群组的成员发送同步组创建消息，可通过可扩展通讯和表示协议（英文：Extensible Messaging and Presence Protocol，简称：XMPP）定义了一种特殊消息格式，用于表示同步组创建消息，同样该特殊消息格式中包括有 SYNC-GROUP 字段，该字段可以包括所述同步组标识 Group ID，所述第一终端标识 User ID，例如所述第一终端的 UUID、IP 地址、MAC 地址、BT 地址、即时通信服务账号、邮件地址、电话号码。具体该特殊消息格式如下：

```
<message
  to='groupX@example.com'
  from='userA@example.com'
  type='chat'
  xml:lang='en'>
  <body>
    SYNC-GROUP-CREATE = My Group ABC, Sep-14-2013,
    userA@example.com, 219.133.2.12, d1:2a:cc:44:aa:1b,
    5A076f6e-6b79-4d65-6440-4437e685e0b2
  </body>
</message>
```

当然，所述第一终端既可以在通过本地通信的方式在局域网内多播同步组创建消息时，也可以同时向消息服务器发送同步组创建消息，这种情况适用于一部分第二终端与所述第一终端位于同一局域网内，一部分第二终端与所述第一终端不位于同一局域网内。

302、所述第二终端接收所述第一终端发送的同步组创建消息。

303、所述第二终端同意加入所述同步组。

例如，在同一局域网内的第二终端打开 UPnP 监听功能，监听 SSDP 报文，从所述 SSDP 报文中解析 SYNC-GROUP 字段，得知有新的同步组创建，可以通过 UI 提示用户是否加入该同步组，用户确认后所述第二终端记录所述同步组标识以及所述第一终端标识。

304、所述第二终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识。

305、所述第一终端接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息。

当然相应的，所述第一终端通过何种方式发送同步组创建消息，则以对应的通信方式接收同步组加入消息。即所述第一终端可以在通过本地通信的方式接收局域网内多播的同步组加入消息时，也可以接收消息服务器转发的同步组加入消息，当然也可以同时采用以上两种方式接收所述同步组加入消息。

需要说明的是，若所述第一终端所处的局域网中有多个终端同意加入所述同步组，所述第二终端在局域网内多播的同步组加入消息，除了所述第一终端接收外，其它同意加入所述同步组的终端也能够接收到所述第一终端多播的同步组加入消息。

需要说明的是，所述第一终端还可以接收其它同意加入所述同步组的终端发送的同步组加入消息，所述其它同意加入所述同步组的终端发送的同步组加入消息包括所述其它同意加入所述同步组的终端的标识和所述同步组标识。具体的，该过程包括：

所述第一终端发送所述同步组创建消息，所述第二终端和第三终端接收所述第一终端发送的同步组创建消息；所述第二终端和第

三终端都同意加入所述同步组；所述第二终端和所述第三终端分别发送所述同步组加入消息；所述第一终端分别接收所述第二终端和第三终端发送的同步组加入消息；所述第二终端接收所述第三终端发送的所述同步组加入消息；所述第三终端接收所述第二终端发送的所述同步组加入消息。

其中，在局域网中，所述第一终端、第二终端以及第三终端发送的消息可以是多播方式；若所述第一终端、第二终端和第三终端不在同一局域网，所述第一终端、第二终端以及第三终端向另外两个终端发送消息可以通过消息服务器发送，具体的消息发送方式可以参考上述实施例的描述，本发明实施例在此不再赘述。

当然，以上仅是示例性以第一、第二和第三个终端为例进行说明的同步组创建过程，并非限制性说明。第三终端仅是至除第二终端外，其它愿意加入所述同步组的终端，可以是一个，当然也可以是多个。

306、所述第一终端确定所述第一终端的共享内容。

307、当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

308、所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

其中，步骤 306-308 的说明可参考上述实施例的详细说明，本发明实施例对此不再赘述。

需要说明的是，本发明实施例提供的技术方案为所述第一终端作为同步组的创建终端，然而，对于本领域技术人员来说可以理解的是，所述第一终端同样也可以作为该同步组的非创建终端，具体过程如图 4 所示：

401、所述第二终端向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组。

402、所述第一终端接收所述第二终端发送的同步组创建消息。

403、所述第一终端同意加入所述同步组。

404、所述第一终端向所述第二终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识。

405、所述第二终端接收同意加入所述同步组的第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识。

406、所述第一终端确定所述第一终端的共享内容。

407、当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

408、所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，该方法包括：所述第一终端向其他终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述其它终端加入所述同步组；所述第一终端接收同意加入所述同步组的终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述同意加入所述同步组的终端的标识，和所述同步组的标识；所述第一终端发现与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接的第二终端，属于同一个同步组的终端之间自动同步共享内容；所述第一终端根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端同步共享内容。基于以上方案，由于所述第一终端创建的同步组的组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够尽可能的减少用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，如图 5 所示，

该方法包括：

501、所述第二终端向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组。

502、所述第一终端接收所述第二终端发送的同步组创建消息。

503、所述第一终端同意加入所述同步组。

504、所述第一终端向所述第二终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识。

505、所述第二终端接收同意加入所述同步组的所述第一终端返回的同步组加入消息。

506、所述第二终端确定所述第二终端的共享内容；

507、当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接。

508、所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

其中，步骤 506-508 的说明可参考上述实施例的详细说明，本发明实施例对此不再赘述。

需要说明的是，本发明实施例提供的技术方案为所述第二终端作为同步组的创建终端，然而，对于本领域技术人员来说可以理解的是，所述第二终端同样也可以作为该同步组的非创建终端，具体过程如图 6 所示：

601、所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组。

602、所述第二终端接收所述第一终端发送的同步组创建消息。

603、所述第二终端同意加入所述同步组。

604、所述第二终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识。

605、所述第一终端接收同意加入所述同步组的所述第二终端返

回的同步组加入消息。

606、所述第二终端确定所述第二终端的共享内容。

607、当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接。

608、所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

以下，以终端 A、B 和 C 接入同一无线局域网为场景，详细说明同步组创建的交互过程，如图 7 所示，该过程包括：

701、所述终端 A 在局域网内多播所述同步组创建消息，所述同步组创建消息携带同步组标识和所述终端 A 标识。

702、所述终端 B 和 C 接收所述同步组创建消息。

703、所述终端 B 和 C 同意加入所述同步组后，在局域网内多播同步组加入消息，所述同步组加入消息分别包括所述终端 B 和 C 的标识。

704、所述终端 A、B 和 C 监听其它终端多播的同步组加入消息。

其中，终端 B 发送的同步组加入消息包括 B 的标识和所述同步组的标识，终端 C 多播的同步组加入消息包括 C 的标识和所述同步组的标识。

各个终端记录其它终端标识，以用于和其它终端建立连接，至此，所述同步组创建完成。

另外，以下以终端 A、B 和 C 非接入到同一无线局域网为场景，详细说明同步组内各成员加入同步组的交互过程，如图 8 所示，该过程包括：

801、所述终端 A 向消息服务器发送所述同步组创建消息，所述同步组创建消息携带同步组标识和所述终端 A 标识。

802、所述消息服务器接收所述终端 A 发送的同步组创建消息。

803、所述消息服务器转发所述同步组创建消息。

804、所述终端 B、C 接收所述消息服务器转发的所述同步组创建消息。

805、所述终端 B 和 C 同意加入所述同步组后，向所述消息服务器发送同步组加入消息。

其中，终端 B 发送的同步组加入消息包括 B 标识和所述同步组的标识，终端 C 多播的同步组加入消息包括 C 标识和所述同步组的标识。

806、所述消息服务器接收所述终端 B 和 C 发送的同步组加入消息。

807、所述消息服务器转发所述终端 B 和 C 发送的同步组加入消息。

808、所述终端 A、B 和 C 接收所述消息服务器转发的同步组加入消息。

各个终端记录其它终端标识，以用于和其它终端建立连接，至此，所述同步组创建完成。

需要说明的是，以上两个场景仅是示例性的说明同步组中的三个终端，并非限制性的说明。

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，该方法包括：所述第以终端向第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；所述第一终端接收所述第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识，和所述同步组的标识；所述第一终端确定所述第一终端的共享内容；当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。基于以上方案，由于所述第二终端创建的同步组的组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通

信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够尽可能的减少了用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。

其中，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储共享内容的描述信息。具体的，本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，如图 9 所示，该方法包括：

901、所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组。

其中，所述第一终端可以在所述同步组创建消息中携带所述共享文件夹的名称，以使得其它愿意加入所述同步组的终端建立同样名称的共享文件夹。

例如，在基于 SSDP 的同一局域网内的终端发送同步组创建消息，该同步组创建消息可以是 SSDP: alive 报文，也可以是 SSDP: update 报文，以下简称 SSDP 报文。其中，所述共享文件夹的名称可以包含在 SSDP 的扩展字段，例如 SYNC-GROUP 中，可以包括所述共享文件夹的名称 Group Folder ID。

再例如，所述第一终端通过当前使用的浏览器、即时通信或社交软件给其他群组的成员发送同步组创建消息，可通过 XMPP 定义的特殊消息格式中包括的 SYNC-GROUP 字段中携带所述共享文件夹的名称。

902、所述第一终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹。

903、所述第一终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息。

需要说明的是，所述第一终端在确定所述共享文件夹的名称后，

可以在发送所述同步组创建消息之前建立所述共享文件夹以及存储所述共享内容的描述信息，当然也可以在发送所述同步组创建消息之后、与其它第二终端同步文件内容之前建立所述共享文件夹及存储所述共享内容的描述信息。本发明实施例对此不作具体限定。

具体地，当启动群组同步后，终端的摄像、拍照或录音等应用软件（英文：application，简称：App）在 UI 上添加“共享到共享文件夹”选项，点击此选项则表示用户同意将当前已录制或将录制的内容共享到同步组，所述第一终端将内容的描述信息添加到所述共享文件夹。例如，App 在每次用户录制（照片、视频或音频）内容后通过显示按钮或弹出对话框提示用户是否将该内容添加到共享文件夹，用户确认后则共享；或者，在 App 的 UI 上显示勾选框，若处于勾选状态，则后面录制的内容均默认添加到共享文件夹；若处于非勾选状态，则后面录制的内容不会被添加到共享文件夹。

904、所述第二终端接收所述第一终端发送的同步组创建消息。

905、所述第二终端同意加入所述同步组。

906、所述第二终端向所述第一终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识。

907、所述第二终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹。

908、所述第二终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息。

需要说明的是，所述第二终端建立所述共享文件夹，可以是在所述第二终端同意加入所述同步组后、在与所述第一终端同步共享内容之前建立所述共享文件夹以及存储所述共享内容的描述信息。本发明实施例对此不作具体限制。

909、所述第一终端接收同意加入所述同步组的第一终端返回的同步组加入消息。

910、所述第一终端确定所述第一终端的共享内容。

911、当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第

二终端使用短距无线通信技术建立连接。

912、所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

需要说明的是，本发明实施例仅是示例性的以所述第一终端作为创建终端为例，说明同步组内的终端彼此同步所述共享文件夹中的内容。当然，对于所述第二终端作为创建终端的技术方案，可以理解的是，本领域技术人员通过本发明实施例公开的技术方案也是可实现的。本发明实施例对此不再赘述。

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，基于以上方案，由于同步组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够尽可能的减少用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。进一步的，由于所述第一终端和所述第二终端在本地建立共享文件夹，这使得彼此之间同步共享内容更为方便。

为了提高同步的效率，减少第二终端间不必要的连接次数和处理量，在同步组建立后，每当有内容的描述信息被添加到所述共享文件夹时，可以发送更新消息给第二终端。具体的，本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，如图 10 所示，该方法包括：

1001、第一终端确定所述第一终端的共享内容。

1002、当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

1003、所述第一终端接收所述第二终端发送的更新消息，所述更新消息携带有所述第二终端的更新的共享内容的描述信息。

1004、所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，根据所述更新消息携带的所述第二终端的共享内容描述信息，同步所述第二终端的更新的共享内容。

所述更新的共享内容是指所述第二终端

1005、所述第二终端接收所述第一终端发送的更新消息，所述更新消息携带有所述第一终端的更新的共享内容的描述信息。

1006、所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，根据所述更新消息携带的所述第一终端的共享内容描述信息，同步所述第一终端的更新的共享内容。

具体的，1)所述第一终端和所述第二终端可以在局域网内发送多播消息，所述多播消息中携带更新提示或时间戳。

例如，在无线局域网中，该 SSDP 报文中增加 ITEM-UPDATE 字段，该字段携带自上次发送更新报文后共享内容的描述信息，如 ID/Name、URL、格式、更新时间等。具体 SSDP 报文格式如下：

```
NOTIFY * HTTP/1.1
HOST: 239.255.255.250:1900
CACHE-CONTROL: max-age = 3000
LOCATION: http://192.168.1.10:3548/ddd.xml
NT: upnp:rootdevice
NTS: ssdp:alive
SERVER: Android/4.2.0, UPnP/1.0, Huawei Ascend P6/1.05
USN: 5A076f6e-6b79-4d65-6440-4437e685e0b2
SYNC-GROUP: My Group ABC, Sep-14-2013,
userA@example.com
ITEM-UPDATE: 20130914142210_01.jpg
```

2)所述第一终端和所述第二终端也可通过即时通信应用发送更新消息，所述更新消息中携带有更新提示或时间戳。

3)所述第一终端和所述第二终端也可通过 UPnP 事件发送更新消息，所述更新消息中携带有更新提示或时间戳。

4)所述第一终端和所述第二终端也可使用建立的短距无线通信技术发送更新消息，所述更新消息中携带有更新提示或时间戳。

其中，所述更新消息包括未被同步的内容的描述信息和/或提示有更新，如“update”/“new”等字段。

需要说明的是，所述第一终端和所述第二终端也可以在 BT、Wi-Fi 的设备发现消息中携带更新提示或时间戳，如 WiFi Direct 的点对点扫描响应消息，BT 的响应消息。

本发明实施例提供了一种终端间同步内容的方法，基于以上方案，由于同步组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而尽可能的减少用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。进一步的，由于所述第一终端和所述第二终端能够主动发送更新消息，进而能够提高同步的效率，减少终端间不必要的连接次数和处理量。

本发明实施例提供了一种终端，如图 11 所示，该终端包括：第一确定单元 1101、第一连接单元 1102 和第一同步单元 1103。

所述第一确定单元 1101，用于确定所述第一终端的共享内容；

所述第一连接单元 1102，用于当所述第一终端发现第二终端时，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第一同步单元 1103，用于使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

可选的，如图 12 所示，所述第一终端还包括第一发送单元 1104 和第一接收单元 1105、第一存储单元 1106、第一发现单元 1107。

所述第一发送单元 1104，用于向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第一接收单元 1105，用于接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第

二终端的标识，和所述同步组的标识；

所述第一存储单元 1106，用于在组员信息中存储所述第二终端的标识；

所述第一发现单元 1107，用于根据所述组员信息发现所述第二终端；

所述第一连接单元 1102，用于根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

可选的，如图 13 所示，所述第一终端还包括：第二接收单元 1108、第一确认单元 1109 和第二发送单元 1110、第二存储单元 1111、第二发现单元 1112。

所述第二接收单元 1108，还用于接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第一确认单元 1107，用于同意加入所述同步组；

所述第二发送单元 1108，用于向所述创建终端发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识；

所述第二存储单元 1111，用于在组员信息中存储所述创建终端的标识；

所述第二发现单元 1112，用于根据所述组员信息发现所述第二终端；

所述第一连接单元 1102，用于根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

其中，若所述同步组中包括多个第二终端，则所述第二接收单元 1108，还用于接收同意加入所述同步组的第三终端发送的同步组加入消息，所述第三终端发送的同步组加入消息包括所述第三终端的标识和所述同步组标识；

所述第二存储单元 1111，还用于在所述组员信息中存储所述第

三终端的标识。

可选的，若所述第一终端和所述第二终端处于同一 WLAN 中，所述第一发送单元 1104，具体用于向局域网内的所述第二终端多播所述同步组创建消息；

所述第一接收单元 1105，具体用于接收所述同意加入所述同步组的所述第二终端、在所述局域网内多播的所述同步组加入消息。

可选的，若所述第一终端和所述第二终端不处于同一 WLAN 中，所述第一发送单元 1104，具体用于向消息服务器发送所述同步组创建消息，以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息；

所述第一接收单元 1105，具体用于接收所述消息服务器转发的、所述同意加入所述同步组的所述第二终端发送的所述同步组加入消息。

可选的，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储所述共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储所述共享内容的描述信息。若所述第一终端作为同步组创建终端时，具体的，如图 14 所示，所述第一终端还包括：第一建立单元 1113 和第三存储单元 1114。

所述第一发送单元 1104，具体用于向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；。

所述第一建立单元 1113，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第三存储单元 1114，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第一同步单元 1103，具体用于使用与所述第二终端建立的

连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

可选的，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储所述共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储所述共享内容的描述信息。若所述第一终端作为同步组非创建终端时，具体的，如图 15 所示，所述第一终端还包括：第二建立单元 1115 和第四存储单元 1116。

所述第二接收单元 1108，具体用于接收所述创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组。

所述第二建立单元 1115，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹。

所述第四存储单元 1116，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息。

所述第一同步单元 1103，具体用于使用与所述第二终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

可选的，所述第一同步单元 1103，具体用于获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

可选的，所述第一同步单元 1103，具体接收所述第二终端发送

的更新消息，所述更新消息携带有所述第二终端的更新的共享内容的描述信息；

根据所述更新消息携带的所述第二终端的更新的共享内容描述信息，同步所述第二终端的更新的共享内容。

可选的，所述第一终端还包括以下至少一个单元：第一认证单元和第一确定单元；

所述第一认证单元，用于对所述第二终端进行认证；

所述第一确定单元，用于确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

需要说明的是，关于所述第一终端与所述第二终端同步共享内容的过程描述，请参考上述方法实施例的描述，本发明实施例对此不再赘述。

本发明实施例提供了一种终端，该终端包括第一确定单元、第一连接单元和第一同步单元；所述第一确定单元确定所述第一终端的共享内容；所述第一连接单元当所述第一终端发现第二终端时，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述第一同步单元使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。基于以上方案，由于同步组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够尽可能的减少用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。

本发明实施例提供了一种第二终端，如图 16 所示，所述第二终端包括：第二确定单元 1601、第二连接单元 1602 和第二同步单元 1603。

所述第二确定单元 1601，用于确定所述第二终端的共享内容；

所述第二连接单元 1602，用于当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第二同步单元 1603，用于使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

可选的，如图 17 所示，所述第二终端还包括：第三发送单元 1604 和第三接收单元 1605、第五存储单元 1606。

所述第三发送单元 1604，用于向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组。

所述第三接收单元 1605，用于接收同意加入所述同步组的所述第一终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识，和所述同步组的标识。

所述第五存储单元 1606，用于在组员信息中存储所述第一终端的标识；

所述第二连接单元 1602，用于根据所述第一终端的标识，与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接。

可选的，如图 18 所示，所述第二终端还包括：第四接收单元 1607、第二确认单元 1608 和第四发送单元 1609、第六存储单元 1610。

所述第四接收单元 1607，用于接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第二确认单元 1608，用于同意加入所述同步组；

所述第四发送单元 1609，用于发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识。

可选的，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储所述共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储所述共享内容的描述信息。若所述第二终端作为同步组创建终端时，具体的，如图 19 所示，所述第一终端还包括：第三建立单元 1611 和第七存储单元 1612。

所述第三发送单元 1604，具体用于向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组。

所述第三建立单元 1611，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第七存储单元 1612，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第二同步单元 1603，用于使用与所述第一终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第一终端同步共享内容。

可选的，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储所述共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储所述共享内容的描述信息。若所述第二终端作为同步组非创建终端时，具体的，如图 20 所示，所述第一终端还包括：第四建立单元 1613 和第八存储单元 1614。

所述第四接收单元 1607，具体用于接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述

第二终端加入所述同步组。

所述第四建立单元 1613，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第八存储单元 1614，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第二同步单元 1603，用于使用与所述第一终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第一终端同步共享内容。

可选的，所述第二同步单元 1603，具体用于获取中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享内容的描述信息，获取相应的媒体内容，与所述第一终端同步共享内容。

可选的，所述第二同步单元 1603，具体用于使用与所述第二终端建立的连接，所述第一终端接收所述第二终端发送的更新消息，所述更新消息携带有所述第二终端的更新的共享内容的描述信息；

根据所述更新消息携带的所述第一终端的更新的共享内容描述信息，同步所述第一终端的更新的共享内容。

可选的，所述第二终端还包括以下至少一个单元：第二认证单元和第二确定单元；

所述第二认证单元，具体用于对所述第二终端进行认证；

所述第二确定单元，具体用于确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

本发明实施例提供了一种第二终端，该第二终端包括：第二确定单元、第二连接单元和第二同步单元；所述第二确定单元确定所述第二终端的共享内容；所述第二连接单元当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端

端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述第二同步单元使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。基于上述技术方案，由于同步组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够尽可能的减少用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。

本发明实施例提供了一种终端，如图 21 所示，包括收发器 2101，处理器 2102，存储器 2103 和第一通信总线 2104，用于实现这些装置之间的连接通信。

其中，第一通信总线 2104 可以是工业标准体系结构（Industry Standard Architecture，简称为 ISA）总线、外部设备互连（Peripheral Component，简称为 PCI）总线或扩展工业标准体系结构（Extended Industry Standard Architecture，简称为 EISA）总线等。该总线 2104 可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示，图 21 中仅用一条粗线表示，但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

存储器 2103 用于存储可执行程序代码，该程序代码包括计算机操作指令。存储器 2103 可能包含高速 RAM 存储器，也可能还包括非易失性存储器（non-volatile memory），例如至少一个磁盘存储器。

处理器 2102 可能是一个中央处理器（Central Processing Unit，简称为 CPU），或者是特定集成电路（Application Specific Integrated Circuit，简称为 ASIC），或者是被配置成实施本发明实施例的一个或多个集成电路。

处理器 2102 用于执行存储器 2103 中存储的可执行程序代码，例如计算机程序来运行与可执行代码对应的程序。

具体的，所述处理器 2102，用于确定所述第一终端的共享内容并存储在所述存储器中，当所述第一终端发现第二终端时，调用所

述收发器 2101 与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接第二终端，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述处理器 2102，还用于调用所述收发器 2101 使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

可选的，所述第一终端在发起同步组创建时，所述处理器 2102，还用于调用所述收发器 2101 向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识，和所述同步组的标识；

所述处理器 2102，还用于将包含所述第一终端的标识的组员信息存储在所述存储器 2103 中；

所述处理器 2102，还用于调用所述存储器 2103 中所述组员信息，以及所述收发器 2101，发现所述第二终端；

所述处理器 2102，具体用于调用所述收发器 2101，根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

可选的，在所述第一终端作为非同步组创建终端时，所述处理器 2102，还用于调用所述收发器 2101 接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述处理器 2102，还用于同意加入所述同步组；

所述处理器 2102，还用于调用所述收发器 2101 发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器 2102，还用于将包含所述创建终端的标识的组员信息存储在所述存储器 2103 中；

所述处理器 2102，还用于调用所述存储器 2103 中所述组员信息，以及所述收发器 2101，发现所述第二终端；

所述处理器 2102，具体用于调用所述收发器 2101，根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

可选的，在所述同步组中包括多个终端上时，所述处理器 2102，还用于调用所述收发器 2101 接收同意加入所述同步组的第三终端发送的同步组加入消息，所述第三终端发送的同步组加入消息包括所述第三终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器 2102，还用于将包含所述第三终端的标识的组员信息存储在所述存储器 2103 中。

可选的，若所述第一终端和第二终端处于同一 WLAN，所述处理器 2102，具体用于调用所述收发器 2101：向局域网内的所述第二终端多播所述同步组创建消息；接收所述同意加入所述同步组的所述第二终端、在局域网内多播的所述同步组加入消息。

可选的，若所述第一终端和第二终端不处于同一 WLAN，所述处理器 2102，具体用于调用所述收发器 2101：向消息服务器发送所述同步组创建消息，以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息；

接收所述消息服务器转发的、所述同意加入所述同步组的第二终端发送的所述同步组加入消息。

可选的，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储所述共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储所述共享内容的描述信息。若所述第一终端作为同步组创建终端时，所述处理器 2102，具体用于调用所述收发器 2101 向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步

组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述处理器 2102，还用于在所述存储器 2103 中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器 2102，具体用于调用所述收发器 2101 与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

可选的，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储所述共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储所述共享内容的描述信息。若所述第一终端作为同步组非创建终端时，所述处理器 2102，还用于调用所述收发器 2101 接收所述创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述处理器 2102，还用于在所述存储器 2103 中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器 2102，具体用于调用所述收发器 2101 与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

可选的，所述处理器 2102，具体用于调用所述收发器 2101：获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，

同步所述第二终端的共享内容。

可选的，所述处理器 2102，具体可调用所述收发器 2101 接收所述第二终端发送的更新消息，所述更新消息携带有所述第二终端的共享内容的描述信息；

根据所述更新消息携带的所述第二终端的共享内容描述信息，同步所述第二终端的共享内容。

可选的，在所述第一终端和所述第二终端同步共享内容之前，所述处理器 2102 还用于进行以下至少一个：

对所述第二终端进行认证；

确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

本发明实施例提供了一种终端，该终端包括：处理器，存储器和收发器；所述处理器确定所述第一终端的共享内容，当所述第一终端发现第二终端时，调用所述收发器与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接第二终端，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述处理器还调用所述收发器使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。基于上述技术方案，由于同步组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够减少人为操作，能够自动与第二终端相互同步共享内容。

本发明实施例提供了一种第二终端，如图 22 所示，包括收发器 2201，处理器 2202，存储器 2203 和第一通信总线 2204，用于实现这些装置之间的连接通信。

其中，第一通信总线 2204 可以是工业标准体系结构（Industry Standard Architecture，简称为 ISA）总线、外部设备互连（Peripheral Component，简称为 PCI）总线或扩展工业标准体系结构（Extended

Industry Standard Architecture, 简称为 EISA) 总线等。该总线 2204 可以分为地址总线、数据总线、控制总线等。为便于表示, 图 22 中仅用一条粗线表示, 但并不表示仅有一根总线或一种类型的总线。

存储器 2203 用于存储可执行程序代码, 该程序代码包括计算机操作指令。存储器 2203 可能包含高速 RAM 存储器, 也可能还包括非易失性存储器 (non-volatile memory), 例如至少一个磁盘存储器。

处理器 2202 可能是一个中央处理器 (Central Processing Unit, 简称为 CPU), 或者是特定集成电路 (Application Specific Integrated Circuit, 简称为 ASIC), 或者是被配置成实施本发明实施例的一个或多个集成电路。

处理器 2202 用于执行存储器 2203 中存储的可执行程序代码, 例如计算机程序来运行与可执行代码对应的程序。

具体的, 所述处理器 2202, 用于确定所述第二终端的共享内容并存储在所述存储器中;

所述处理器 2202, 还用于当所述第二终端被第一终端发现时, 调用所述收发器 2201, 使用短距无线通信技术, 与所述第一终端建立连接, 所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组, 且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接, 属于同一个同步组的终端能够同步共享内容;

所述处理器 2202, 还用于调用所述收发器 2201 与所述第一终端建立的连接, 同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

可选的, 所述第二终端在发起同步组创建时, 所述处理器 2202, 还用于调用所述收发器 2201 向第一终端发送同步组创建消息, 所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识, 所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组; 接收同意加入所述同步组的终端返回的同步组加入消息, 所述同步组加入消息包括所述同意加入所述同步组的所述第一终端的标识, 和所述同步组的标识;

所述处理器 2202，还用于将包括所述第一终端的标识的组员信息存储在所述存储器 2203 中；

所述处理器 2202，具体用于调用所述收发器 2201，根据所述第一终端的标识，与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接。

可选的，在所述第二终端作为非同步组创建终端时，所述处理器 2202，还用于调用所述收发器 2201 接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述处理器 2202，还用于同意加入所述同步组；

所述处理器 2202，还用于调用所述收发器 2201 发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器 2202，还用于将包括所述创建终端的标识的组员信息存储在所述存储器 2203 中。

可选的，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储所述共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储所述共享内容的描述信息。若所述第二终端作为同步组创建终端时，所述处理器 2202，具体用于调用所述收发器 2201 向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述处理器 2202，还用于在所述存储器 2203 中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器 2202，具体用于调用所述收发器 2201 与所述第一终端建立的连接，以及所述存储器 2203，与所述第一终端，根据所

述第二终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

可选的，为了所述第一终端和第二终端同步共享内容时，便于获取对方共享内容，所述同步组内的终端各自会建立相同名称的共享文件夹，所述共享文件夹中可以存储所述共享内容，当然为了减少终端的存储负担，所述共享文件夹中可以仅存储所述共享内容的描述信息。若所述第二终端作为同步组非创建终端时，所述处理器 2202，具体用于调用所述收发器 2201 接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述处理器 2202，还用于在所述存储器 2203 中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器 2202，具体用于调用所述收发器 2201 与所述第一终端建立的连接，以及调用所述存储器 2203，与所述第一终端，根据所述第二终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

可选的，所述处理器 2202，具体用于调用所述收发器 2201：获取中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，同步所述第一终端的共享内容。

可选的，所述处理器 2202，具体用于使用与所述第二终端建立的连接，所述第一终端接收所述第二终端发送的更新消息，所述更新消息携带有所述第二终端的共享内容的描述信息；

根据所述更新消息携带的所述第一终端的共享内容描述信息，同步所述第一终端的共享内容。

可选的，在所述第一终端和所述第二终端同步共享内容之前，所述处理器 2202 还用于进行以下至少一个：

对所述第一终端进行认证；

确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

本发明实施例提供了一种第二终端，所述第二终端包括处理器，存储器和收发器；所述处理器确定所述第二终端的共享内容并存储在所述存储器中；所述处理器还用于当所述第二终端被第一终端发现时，调用所述收发器，使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；所述处理器还调用所述收发器与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。基于上述技术方案，由于同步组内的终端间允许相互之间同步共享内容，终端在发现第二终端后，和该第二终端使用短距无线通信技术建立连接，相互同步共享内容，从而能够尽可能的减少用户操作，能够简便的实现终端间的相互同步共享内容。

所属领域的技术人员可以清楚地了解到，为描述的方便和简洁，上述描述的终端和单元的具体工作过程，可以参考前述方法实施例中的对应过程，在此不再赘述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的终端和方法，可以通过其它的方式实现。例如，以上所描述的终端实施例仅仅是示意性的，例如，所述单元的划分，仅仅为一种逻辑功能划分，实际实现时可以有另外的划分方式，例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统，或一些特征可以忽略，或不执行。另一点，所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可

以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

另外，在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理包括，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元，可以存储在一个计算机可读取存储介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等等）执行本发明各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括：U 盘、移动硬盘、只读存储器（Read-Only Memory，简称 ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory，简称 RAM）、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

## 权 利 要 求 书

1、一种终端间同步内容的方法，其特征在于，该方法包括：

第一终端确定所述第一终端的共享内容；

当所述第一终端发现第二终端时，所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述第一终端发现第二终端之前，该方法还包括：

所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第一终端接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识，和所述同步组的标识；

所述第一终端在组员信息中存储所述第二终端的标识；

所述第一终端发现第二终端的过程包括：所述第一终端根据所述组员信息发现所述第二终端；

所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接包括，所述第一终端根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

3、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在所述第一终端发现所述第二终端之前，该方法还包括：

所述第一终端接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第一终端同意加入所述同步组；

所述第一终端向所述创建终端发送同步组加入消息,所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识;

所述第一终端在组员信息中存储所述创建终端的标识;

所述第一终端发现第二终端的过程包括:所述第一终端根据所述组员信息发现所述第二终端;

所述第一终端与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接包括,所述第一终端根据所述第二终端的标识,与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

4、根据权利要求3所述的方法,其特征在于,在所述第一终端同意加入所述同步组之后,该方法还包括:

所述第一终端接收同意加入所述同步组的第三终端发送的同步组加入消息,所述第三终端发送的同步组加入消息包括所述第三终端的标识和所述同步组标识;

所述第一终端在所述组员信息中存储所述第三终端的标识。

5、根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息包括:

所述第一终端向局域网内的所述第二终端多播所述同步组创建消息;

所述第一终端接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息,包括:

所述第一终端接收所述同意加入所述同步组的所述第二终端、在所述局域网内多播的所述同步组加入消息。

6、根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第一终端向所述第二终端发送同步组创建消息,包括所述第一终端:

所述第一终端向消息服务器发送所述同步组创建消息,以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息;

所述第一终端接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息,包括:

所述第一终端接收所述消息服务器转发的、所述同意加入所述同

步组的所述第二终端发送的所述同步组加入消息。

7、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述同步组创建消息中还携带有共享文件夹的名称，所述第一终端发现所述第二终端之前，该方法还包括：

所述第一终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第一终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容所述第一终端，包括：

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

8、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述同步组创建消息中还携带有共享文件夹名称，在所述第一终端接收所述创建终端发送的同步组创建消息之后，所述第一终端发现所述第二终端之前，该方法还包括：

所述第一终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第一终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第一终端所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容，包括：

所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

9、根据权利要求 2-6 任一项所述的方法，其特征在于，所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容所述第一终端，包括：

所述第一终端获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

所述第一终端根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

10、根据权利要求 1-9 任一项所述的方法，其特征在于，在所述第一终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容之前，该方法还包括以下至少一个：

所述第一终端对所述第二终端进行认证，且认证通过；

所述第一终端确定当前时刻在预设的同步时间段内。

11、一种终端间同步内容的方法，其特征在于，该方法包括：

第二终端确定所述第二终端的共享内容；

当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，在所述第二终端被第一终端发现之前该方法还包括：

所述第二终端向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第二终端接收同意加入所述同步组的所述第一终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识，和所述同步组的标识；

所述第二终端在组员信息中存储所述第一终端的标识；

所述第二终端与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接包括，所述第二终端根据所述第一终端的标识，与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接。

13、根据权利要求 11 所述的方法，其特征在于，在所述第二终

端被第一终端发现之前,还包括:

所述第二终端接收创建终端发送的同步组创建消息,所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识,所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组;

所述第二终端同意加入所述同步组;

所述第二终端发送同步组加入消息,所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识;

所述第二终端在组员信息中存储所述创建终端的标识。

14、根据权利要求 12 所述的方法,其特征在于,所述同步组创建消息中还携带有共享文件夹名称,在所述第二终端被所述第一终端发现之前,该方法还包括:

所述第二终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹;

所述第二终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息;

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接,同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容,包括:

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接,根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息,和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息,获取相应的共享内容,与所述第一终端同步共享内容。

15、根据权利要求 13 所述的方法,其特征在于,所述同步组创建消息中还携带有共享文件夹名称,在所述第二终端被所述第一终端发现之前,该方法还包括:

所述第二终端建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹;

所述第二终端在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息;

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接,同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容,包括:

所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接,根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息,和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息,获取相应的共享内容,

与所述第一终端同步共享内容。

16、根据权利要求 11-13 任一项所述的方法，其特征在于，所述第二终端使用与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容，包括：

所述第二终端获取中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

所述第二终端根据所述中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享内容的描述信息，获取相应的媒体内容，与所述第一终端同步共享内容。

17、根据权利要求 11-16 任一项所述的方法，其特征在于，在所述第二终端使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容之前，该方法还包括以下至少一个：

所述第二终端对所述第一终端进行认证，且认证通过；

所述第二终端确定当前时刻在预设的同步时间段内。

18、一种第一终端，其特征在于，该终端包括：第一确定单元、第一连接单元和第一同步单元；

所述第一确定单元，用于确定所述第一终端的共享内容；

所述第一连接单元，用于当所述第一终端发现第二终端时，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第一同步单元，用于使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

19、根据权利要求 18 所述的终端，其特征在于，所述第一终端还包括第一发送单元、第一接收单元、第一存储单元和第一发现单元；

所述第一发送单元，用于向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第一接收单元,用于接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息,所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识,和所述同步组的标识;

所述第一存储单元,用于在组员信息中存储所述第二终端的标识;

所述第一发现单元,用于根据所述组员信息发现所述第二终端;

所述第一连接单元,用于根据所述第二终端的标识,与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

20、根据权利要求 18 或 19 所述的终端,其特征在于,所述第一终端还包括:第二接收单元、第一确认单元、第二发送单元和第二存储单元、第二发现单元;

所述第二接收单元,还用于接收创建终端发送的同步组创建消息,所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识,所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组;

所述第一确认单元,用于同意加入所述同步组;

所述第二发送单元,用于向所述创建终端发送同步组加入消息,所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识;

所述第二存储单元,用于在组员信息中存储所述创建终端的标识;

所述第二发现单元,用于根据所述组员信息发现所述第二终端;

所述第一连接单元,用于根据所述第二终端的标识,与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

21、根据权利要求 20 所述的终端,其特征在于,

所述第二接收单元,还用于接收同意加入所述同步组的第三终端发送的同步组加入消息,所述第三终端发送的同步组加入消息包括所述第三终端的标识和所述同步组标识;

所述第二存储单元,还用于在所述组员信息中存储所述第三终端的标识。

22、根据权利要求 19 所述的终端,其特征在于,

所述第一发送单元,具体用于向局域网内的所述第二终端多播所述同步组创建消息;

所述第一接收单元,具体用于接收所述同意加入所述同步组的所述第二终端、在所述局域网内多播的所述同步组加入消息。

23、根据权利要求 19 所述的终端,其特征在于,

所述第一发送单元,具体用于向消息服务器发送所述同步组创建消息,以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息;

所述第一接收单元,具体用于接收所述消息服务器转发的、所述同意加入所述同步组的所述第二终端发送的所述同步组加入消息。

24、根据权利要求 19 所述的终端,其特征在于,

所述第一发送单元,具体用于向所述第二终端发送同步组创建消息,所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称,所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组;

所述第一终端还包括:第一建立单元和第三存储单元;

所述第一建立单元,用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹;

所述第三存储单元,用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息;

所述第一同步单元,具体用于使用与所述第二终端建立的连接,根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息,和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息,获取相应的共享内容,与所述第二终端同步共享内容。

25、根据权利要求 20 所述的终端,其特征在于,

所述第二接收单元,具体用于接收所述创建终端发送的同步组创建消息,所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称,所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组;

所述第一终端还包括：第二建立单元和第四存储单元；

所述第二建立单元，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第四存储单元，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第一同步单元，具体用于使用与所述第二终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

26、根据权利要求 18-23 任一项所述的终端，其特征在于，

所述第一同步单元，具体用于获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，和所述第一终端的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第二终端同步共享内容。

27、根据权利要求 18-26 任一项所述的终端，其特征在于，所述第一终端还包括以下至少一个单元：第一认证单元和第一确定单元；

所述第一认证单元，用于对所述第二终端进行认证；

所述第一确定单元，用于确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

28、一种第二终端，其特征在于，所述第二终端包括：第二确定单元、第二连接单元和第二同步单元；

所述第二确定单元，用于确定所述第二终端的共享内容；

所述第二连接单元，用于当所述第二终端被第一终端发现时，所述第二终端使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述第二同步单元，用于使用与所述第一终端建立的连接，同步

所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

29、根据权利要求 28 所述的终端，其特征在于，所述第二终端还包括：第三发送单元、第三接收单元、第五存储单元；

所述第三发送单元，用于向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第三接收单元，用于接收同意加入所述同步组的所述第一终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识，和所述同步组的标识；

所述第五存储单元，用于在组员信息中存储所述第一终端的标识；

所述第二连接单元，用于根据所述第一终端的标识，与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接。

30、根据权利要求 28 或 29 所述的终端，其特征在于，所述第二终端还包括：第四接收单元、第二确认单元、第四发送单元和第六存储单元；

所述第四接收单元，用于接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第二确认单元，用于同意加入所述同步组；

所述第四发送单元，用于发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识；

所述第六存储单元，用于在组员信息中存储所述创建终端的标识。

31、根据权利要求 29 所述的终端，其特征在于，

所述第三发送单元，具体用于向所述第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；

所述第二终端还包括：第三建立单元和第七存储单元；

所述第三建立单元，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第七存储单元，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第二同步单元，用于使用与所述第一终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第一终端同步共享内容。

32、根据权利要求 30 所述的终端，其特征在于，所述第四接收单元，具体用于接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述第二终端还包括：第四建立单元和第八存储单元；

所述第四建立单元，用于建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹；

所述第八存储单元，用于在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述第二同步单元，用于使用与所述第一终端建立的连接，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，获取相应的共享内容，与所述第一终端同步共享内容。

33、根据权利要求 29-30 任一项所述的终端，其特征在于，

所述第二同步单元，具体用于获取中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享内容的描述信息，获取相应的媒体内容，与所述第一终端同步共享内容。

34、根据权利要求 28-33 任一项所述的终端，其特征在于，所述

第二终端还包括以下至少一个单元：第二认证单元和第二确定单元；  
所述第二认证单元，具体用于对所述第一终端进行认证；  
所述第二确定单元，具体用于确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

35、一种第一终端，其特征在于，该第一终端包括：处理器，存储器和收发器；

所述处理器，用于确定所述第一终端的共享内容并存储在所述存储器中，当所述第一终端发现第二终端时，调用所述收发器与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接；所述第二终端与所述第一终端属于同一个同步组、且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接第二终端，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述处理器还用于，调用所述收发器使用与所述第二终端建立的连接，同步所述第一终端的共享内容、和所述第二终端的共享内容。

36、根据权利要求 35 所述的终端，其特征在于，

所述处理器，还用于调用所述收发器向所述第二终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；接收同意加入所述同步组的所述第二终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识，和所述同步组的标识；

所述处理器，还用于将包含所述第一终端的标识的组员信息存储在所述存储器中；

所述处理器，还用于调用所述存储器中所述组员信息，以及所述收发器，发现所述第二终端；

所述处理器，具体用于调用所述收发器，根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

37、根据权利要求 35 或 36 所述的终端，其特征在于，所述处理器，还用于调用所述收发器接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所

述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述处理器，还用于同意加入所述同步组；

所述处理器，还用于调用所述收发器发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第一终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器，还用于将包含所述创建终端的标识的组员信息存储在所述存储器中；

所述处理器，还用于调用所述存储器中所述组员信息，以及所述收发器，发现所述第二终端；

所述处理器，具体用于调用所述收发器，根据所述第二终端的标识，与所述第二终端使用短距无线通信技术建立连接。

38、根据权利要求 37 所述的终端，其特征在于，所述处理器，还用于调用所述收发器接收同意加入所述同步组的第三终端发送的同步组加入消息，所述第三终端发送的同步组加入消息包括所述第三终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器，还用于将包含所述第三终端的标识的组员信息存储在所述存储器中。

39、根据权利要求 36 所述的终端，其特征在于，所述处理器，具体用于调用所述收发器：向局域网内的所述第二终端多播所述同步组创建消息；接收所述同意加入所述同步组的所述第二终端、在局域网内多播的所述同步组加入消息。

40、根据权利要求 36 所述的终端，其特征在于，所述处理器，具体用于调用所述收发器：向消息服务器发送所述同步组创建消息，以使得所述消息服务器向所述第二终端转发所述同步组创建消息；

接收所述消息服务器转发的、所述同意加入所述同步组的第二终端发送的所述同步组加入消息。

41、根据权利要求 36 所述的终端，其特征在于，所述同步组创建消息携带所述第一终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称；

所述处理器，还用于在所述存储器中建立所述共享文件夹名称对

应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器，具体用于调用所述收发器与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

42、根据权利要求 37 所述的终端，其特征在于，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称；

所述处理器，还用于在所述存储器建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹，在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息；

所述处理器，具体用于调用所述收发器与所述第二终端建立的连接，与所述第二终端，根据所述第一终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息，和所述第二终端的共享文件夹中存储的共享内容信息，同步共享内容。

43、根据权利要求 35-40 任一项所述的终端，其特征在于，所述处理器，具体用于调用所述收发器：获取中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，所述中心节点属于所述同步组；

根据所述中心节点上的所述第二终端的共享内容的描述信息，同步所述第二终端的共享内容。

44、根据权利要求 35-43 任一项所述的终端，其特征在于，所述处理器还用于执行以下至少一个：

对所述第二终端进行认证；

确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

45、一种第二终端，其特征在于，所述第二终端包括处理器，存储器和收发器；

所述处理器，用于确定所述第二终端的共享内容并存储在所述存储器中；

所述处理器，还用于当所述第二终端被第一终端发现时，调用所述收发器，使用短距无线通信技术，与所述第一终端建立连接，所述

第二终端与所述第一终端属于同一个同步组，且能够与所述第一终端利用短距无线通信技术建立连接，属于同一个同步组的终端能够同步共享内容；

所述处理器，还用于调用所述收发器与所述第一终端建立的连接，同步所述第二终端的共享内容、和所述第一终端的共享内容。

46、根据权利要求 45 所述的终端，其特征在于，

所述处理器，还用于调用所述收发器向第一终端发送同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第一终端加入所述同步组；接收同意加入所述同步组的终端返回的同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述同意加入所述同步组的所述第一终端的标识，和所述同步组的标识；

所述处理器，还用于将包括所述第一终端的标识的组员信息存储在所述存储器中；

所述处理器，具体用于调用所述收发器，根据所述第一终端的标识，与所述第一终端使用短距无线通信技术建立连接。

47、根据权利要求 45 或 46 所述的终端，其特征在于，

所述处理器，还用于调用所述收发器接收创建终端发送的同步组创建消息，所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识和所述同步组的标识，所述同步组创建消息用于请求所述第二终端加入所述同步组；

所述处理器，还用于同意加入所述同步组；

所述处理器，还用于调用所述收发器发送同步组加入消息，所述同步组加入消息包括所述第二终端的标识和所述同步组标识；

所述处理器，还用于将包括所述创建终端的标识的组员信息存储在所述存储器中。

48、根据权利要求 46 所述的终端，其特征在于，所述同步组创建消息携带所述第二终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称；

所述处理器,还用于在所述存储器中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹,在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息;

所述处理器,具体用于调用所述收发器与所述第一终端建立的连接,以及所述存储器,与所述第一终端,根据所述第二终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息,和所述第一终端的共享文件夹中存储的共享内容信息,同步共享内容。

49、根据权利要求 47 所述的终端,其特征在于,所述同步组创建消息携带所述创建终端的标识、所述同步组的标识和共享文件夹名称;

所述处理器,还用于在所述存储器中建立所述共享文件夹名称对应的共享文件夹,在所述共享文件夹中存储共享内容的描述信息;

所述处理器,具体用于调用所述收发器与所述第一终端建立的连接,以及调用所述存储器,与所述第一终端,根据所述第二终端的所述共享文件夹中存储的共享内容的描述信息,和所述第一终端的共享文件夹中存储的共享内容信息,同步共享内容。

50、根据权利要求 45-47 任一项所述的终端,其特征在于,所述处理器,还用于调用所述收发器:获取中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息,所述中心节点属于所述同步组;

根据所述中心节点上的所述第一终端的共享内容的描述信息,同步所述第一终端的共享内容。

51、根据权利要求 45-50 任一项所述的终端,其特征在于,所述处理器还用于执行以下至少一个:

对所述第一终端进行认证;

确定当前时刻是否在预设的同步时间段内。

1/16

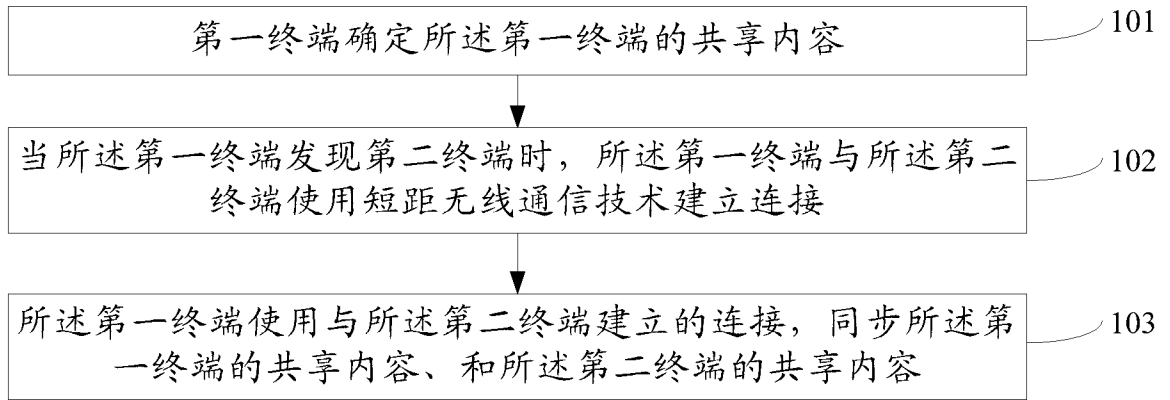


图 1

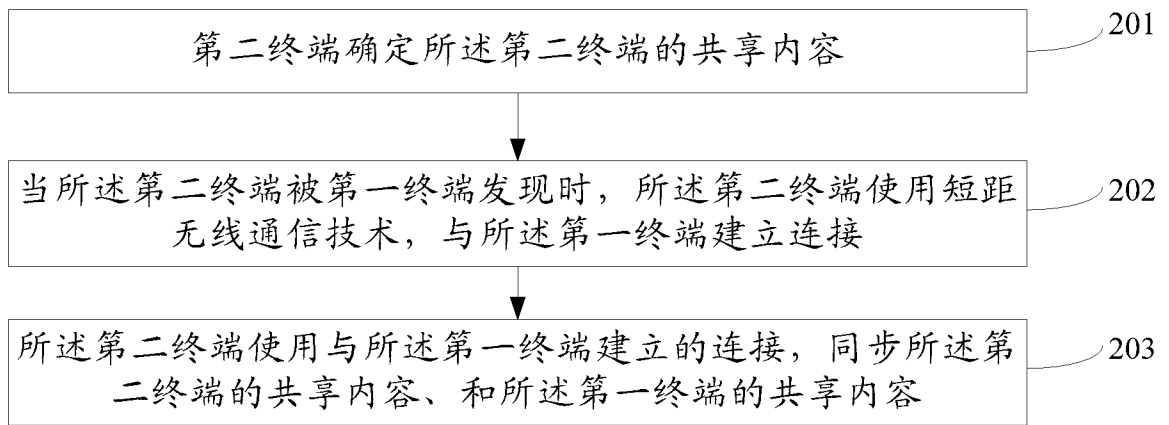


图 2

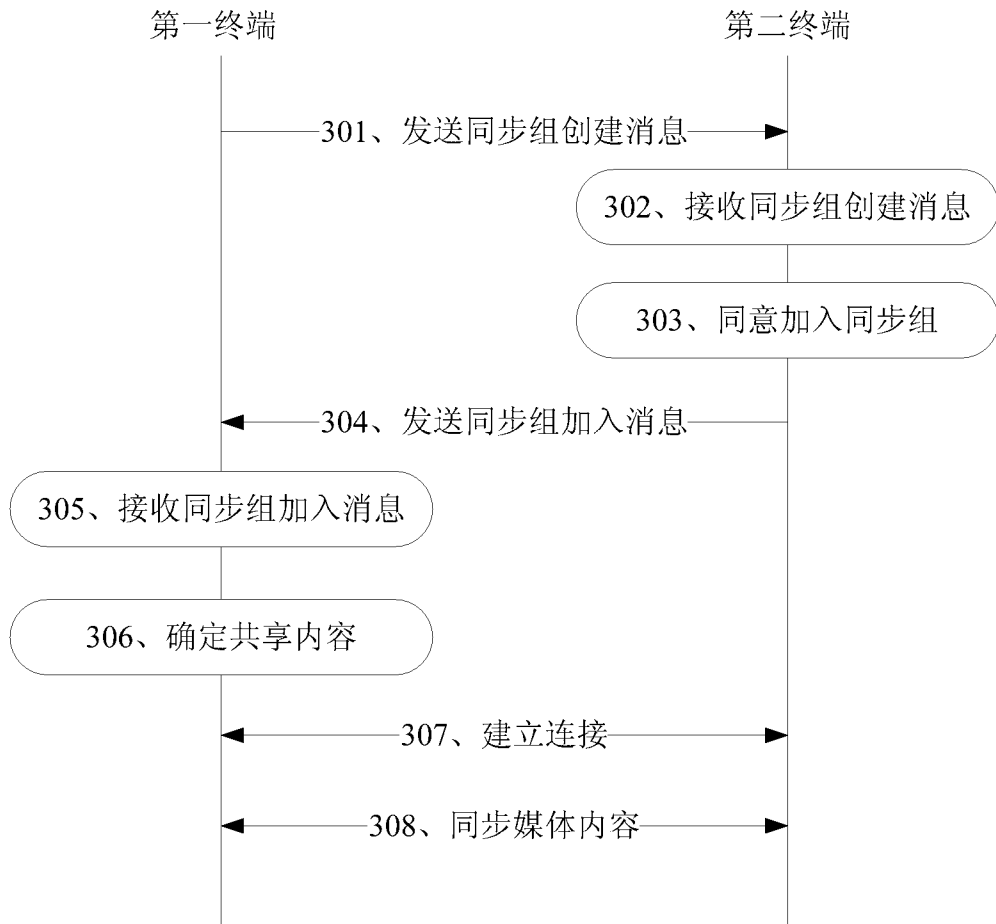


图 3

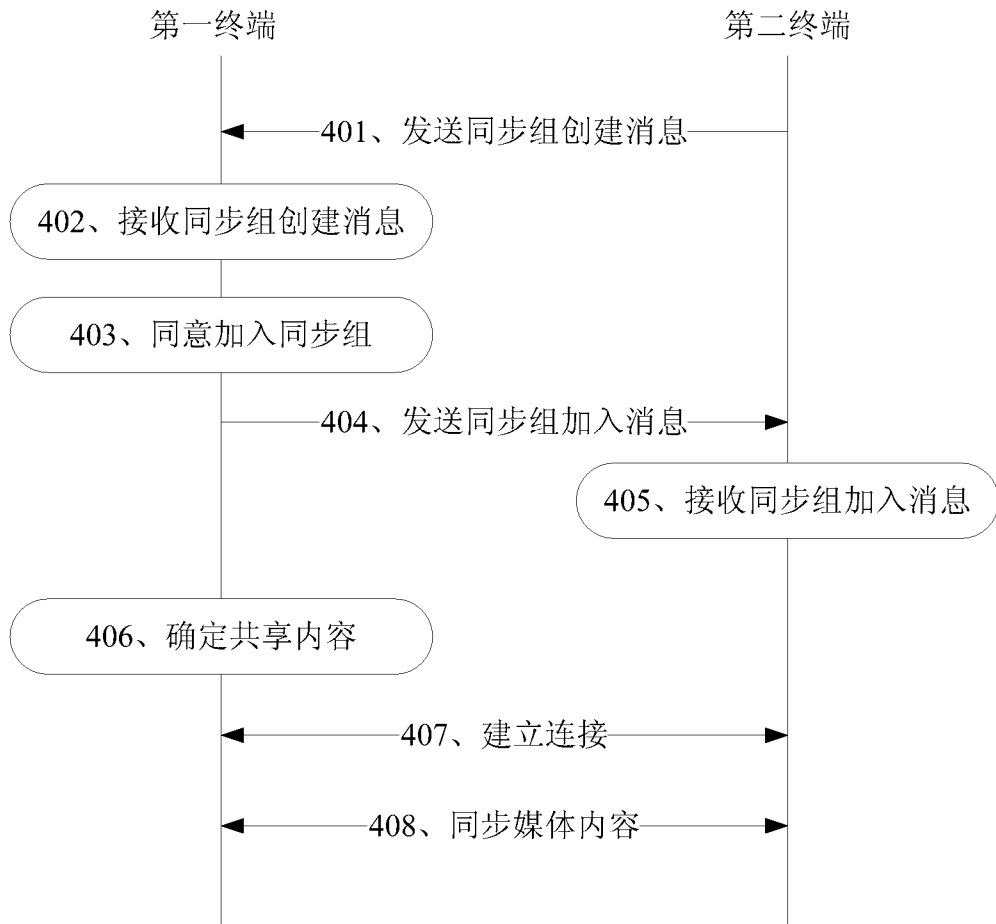


图 4

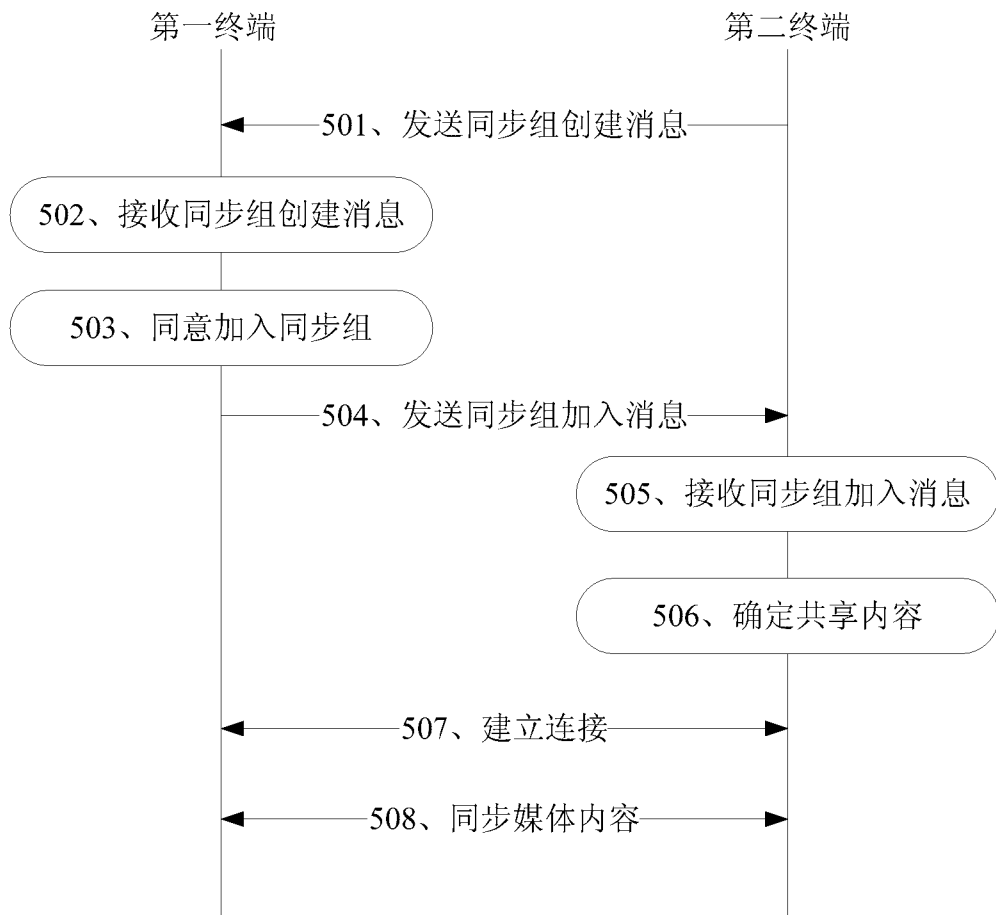


图 5

5/16

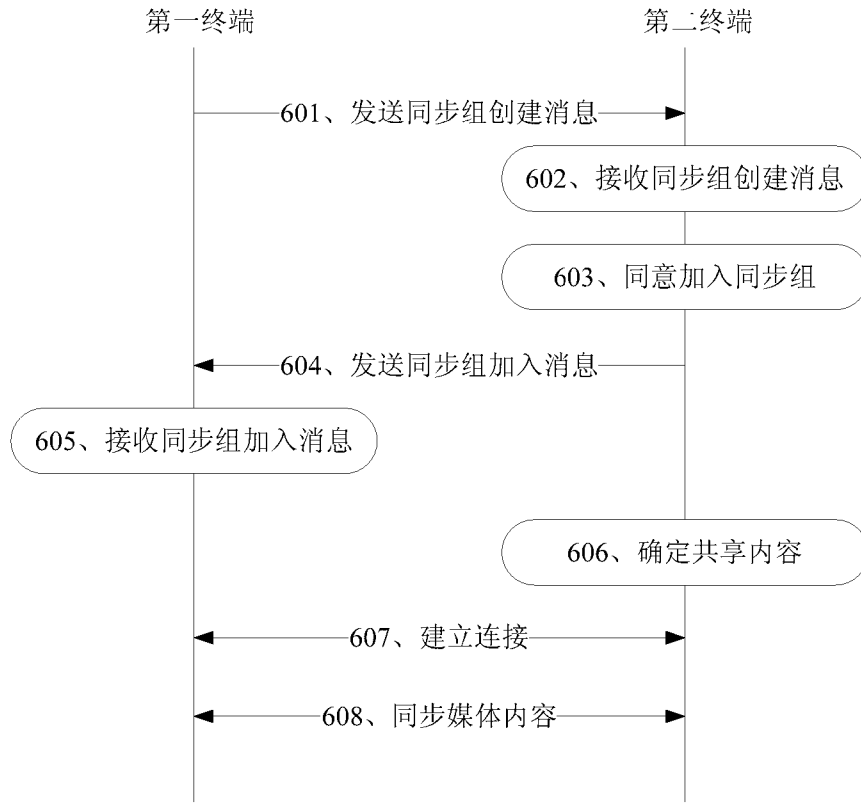


图 6

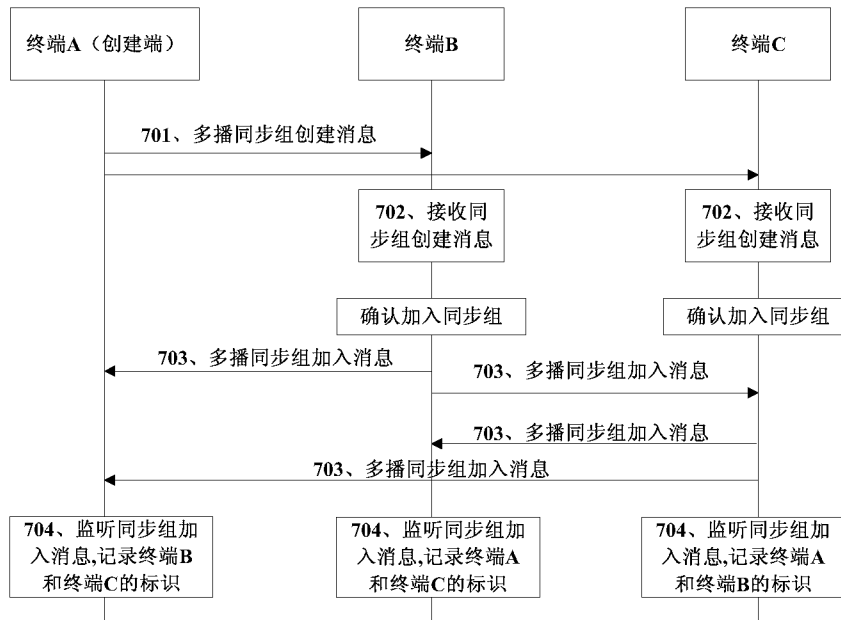


图 7

6/16

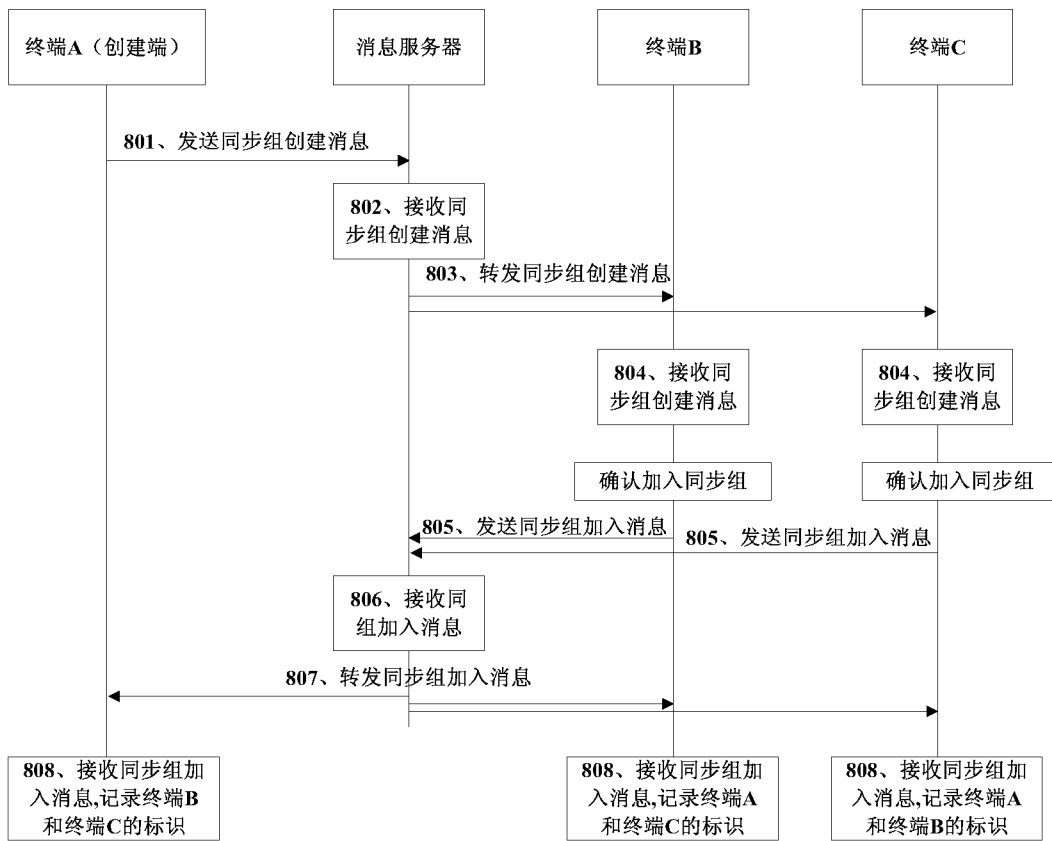


图 8

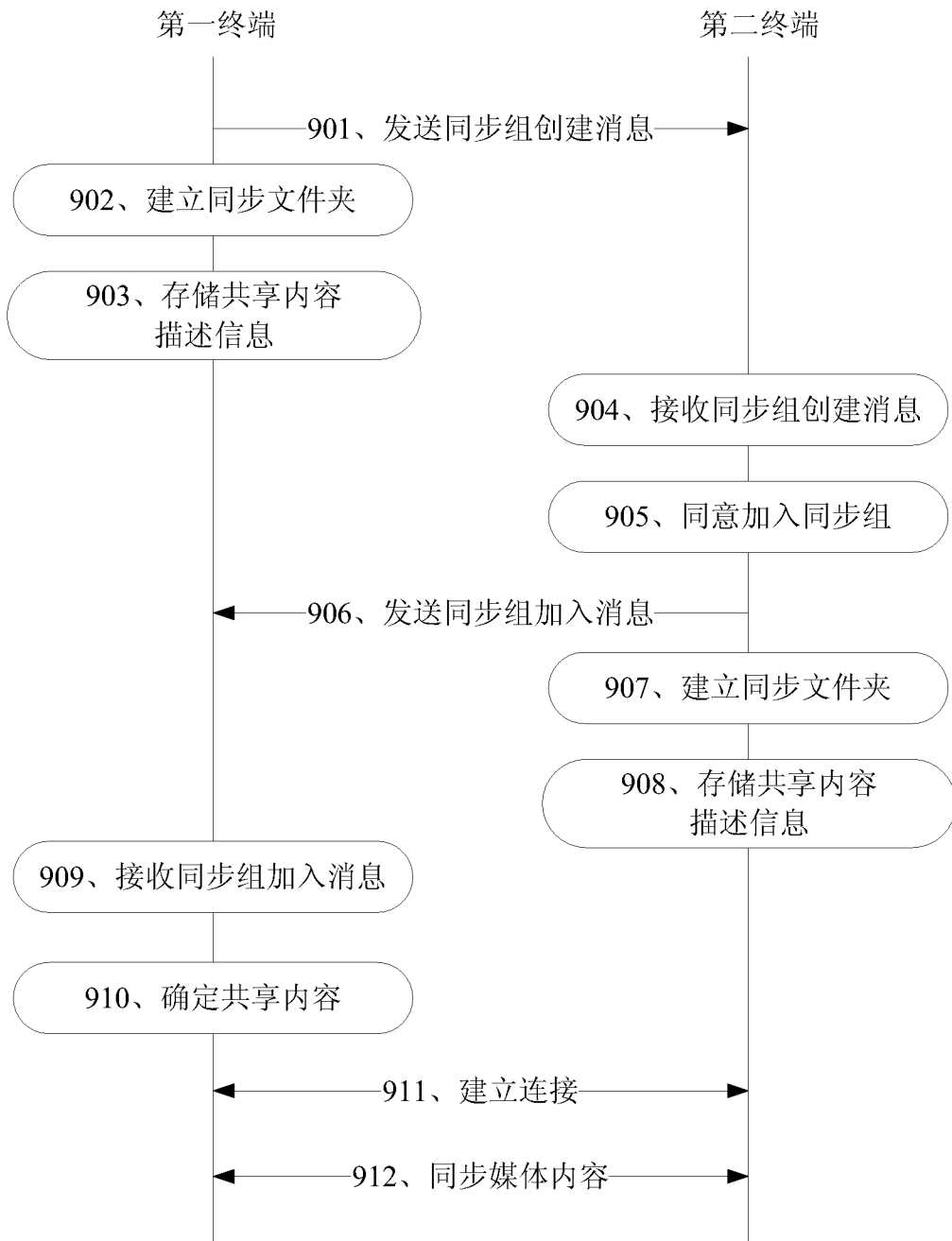


图 9

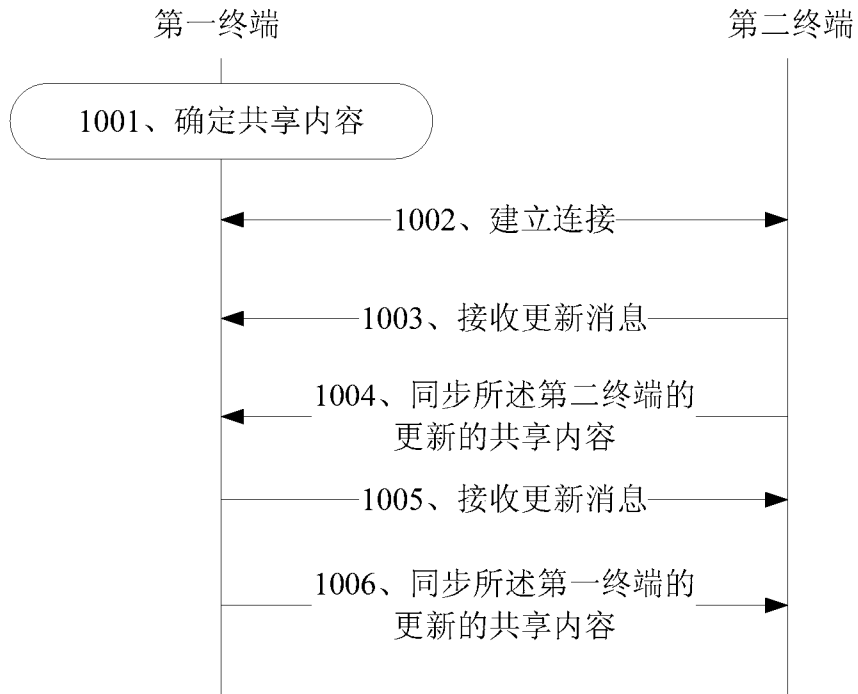


图 10

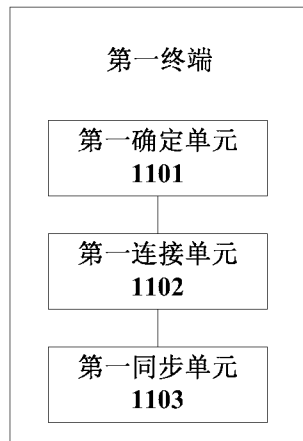


图 11

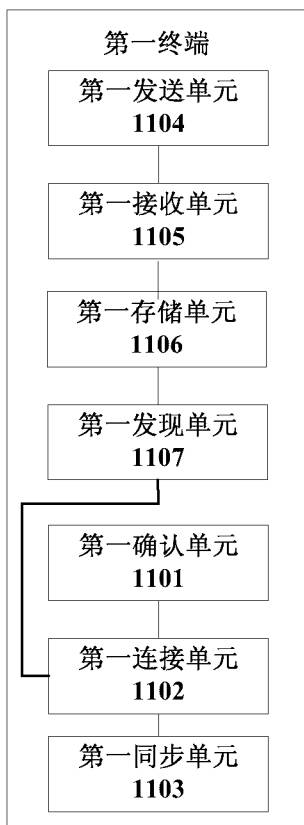


图 12

10/16

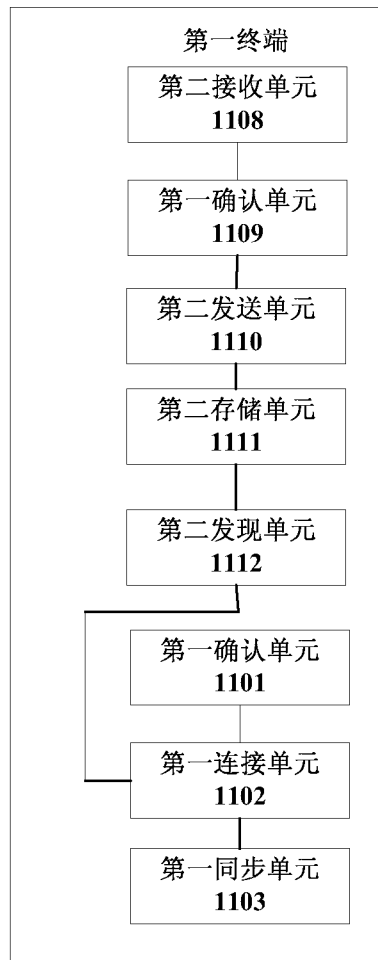


图 13

11/16

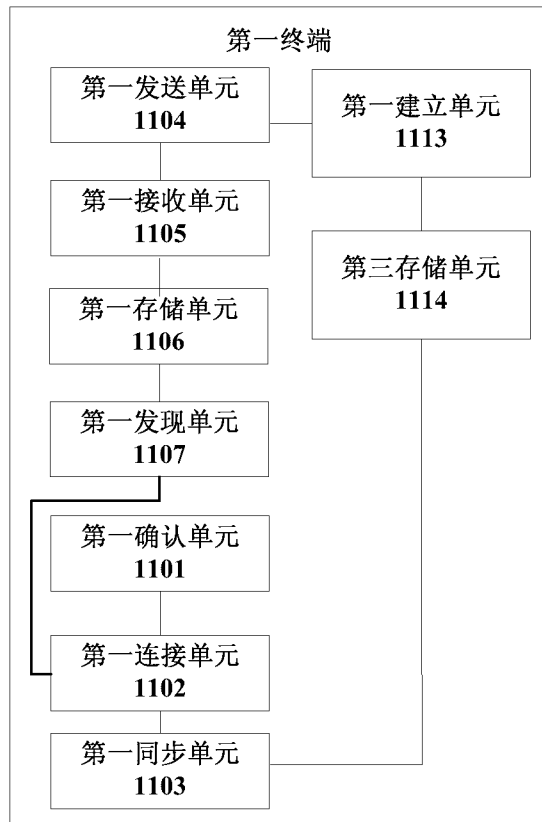


图 14

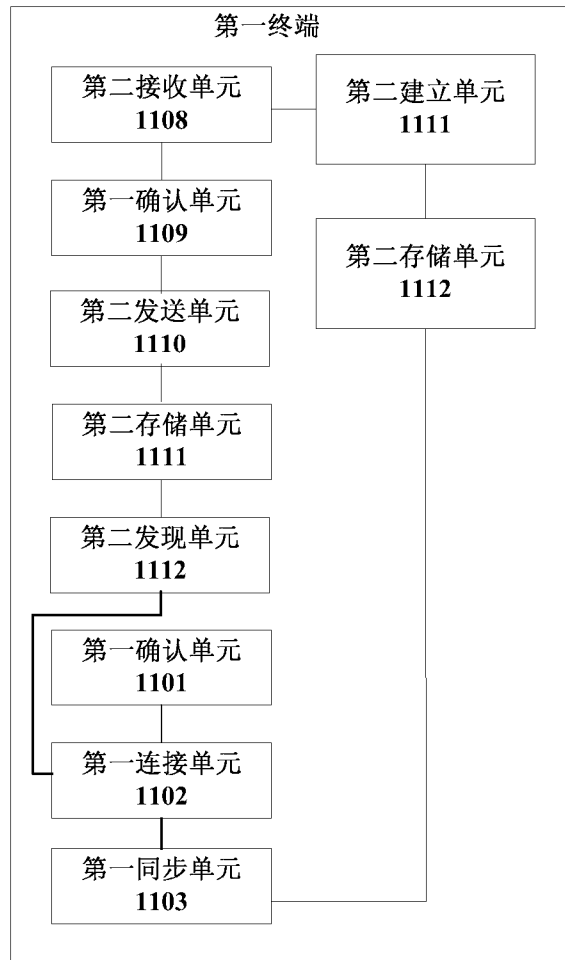


图 15

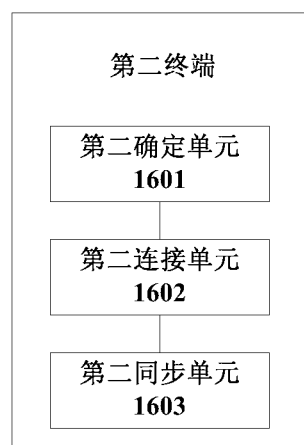


图 16

13/16

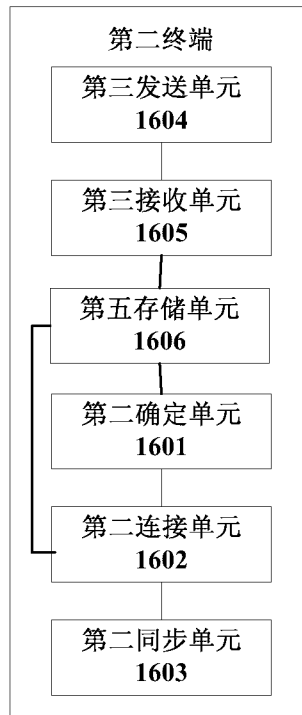


图 17



图 18

14/16

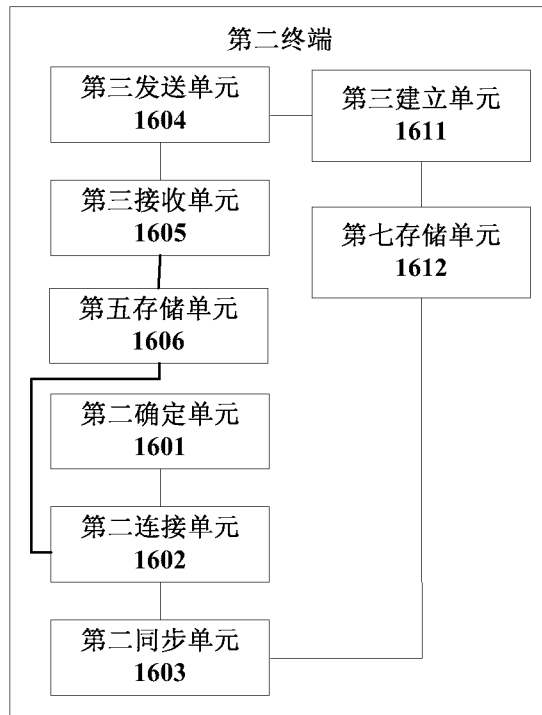


图 19

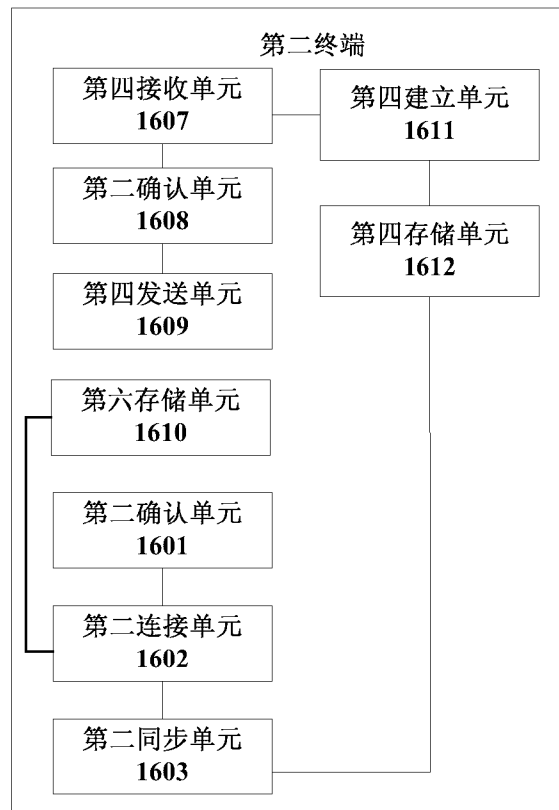


图 20

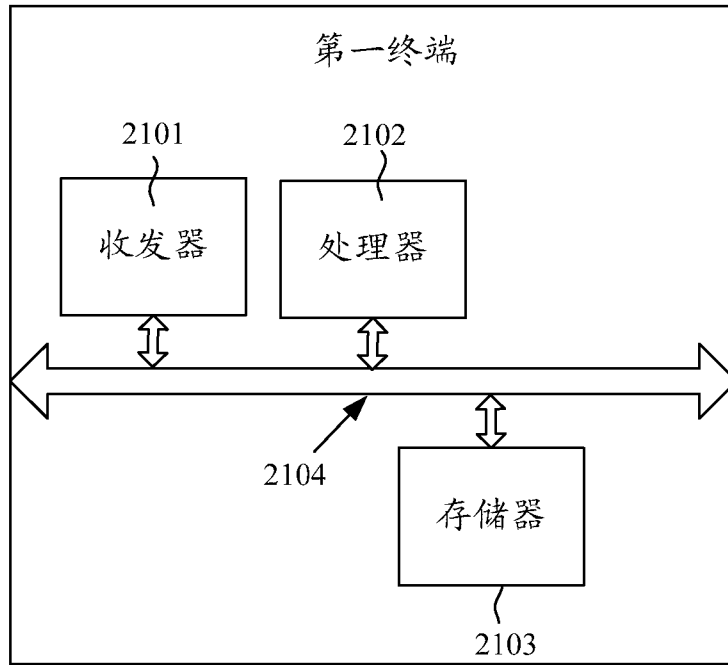


图 21

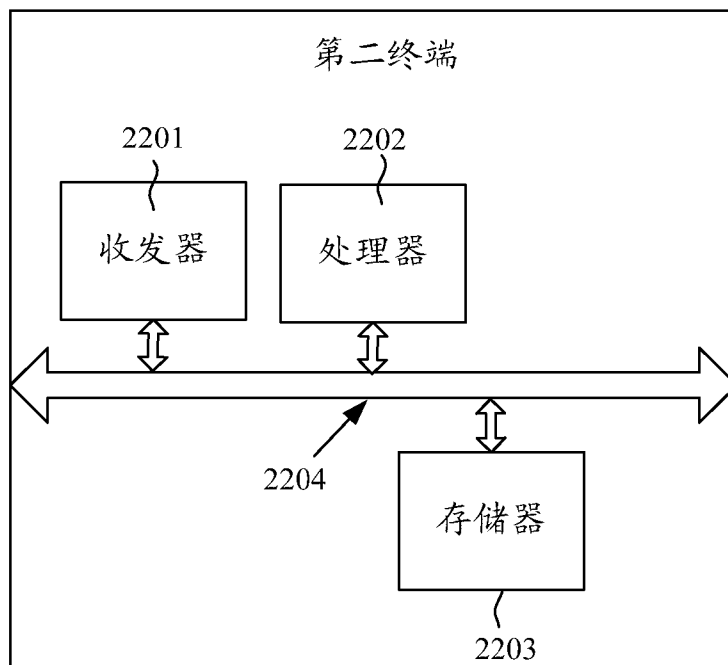


图 22

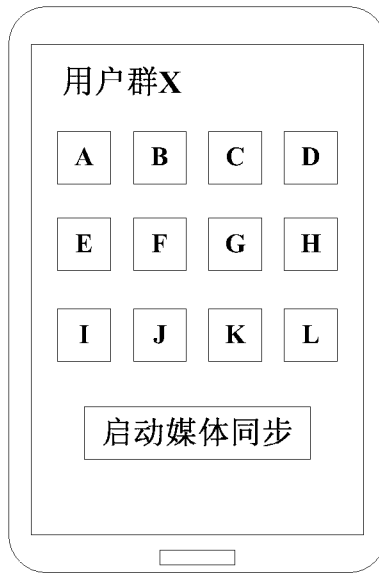


图 23

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2014/073534**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 76/02 (2009.01) 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)

H04W; H04L; H04B;

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)

WPI; EPODOC; CNPAT; CNKI: mobile phone, short-distance, wifi, synchronization, file, audio, video, identifier, automatic, terminal, phone, mobile, SRC, wireless, shar+, bluetooth, media, id, group

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103491183 A (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.), 01 January 2014 (01.01.2014), see description, paragraphs 37-42, and figure 1	1-51
A	CN 102483736 A (SK TELECOM CO., LTD.), 30 May 2012 (30.05.2012), see the whole document	1-51
A	US 2004/0006591 A1 (FUJITSU LIMITED), 08 January 2004 (08.01.2004), see the whole document	1-51

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  
04 December 2014 (04.12.2014)

Date of mailing of the international search report  
**24 December 2014 (24.12.2014)**

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  
**WANG, Feng**  
Telephone No.: (86-10) **62413316**

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

International application No.

**PCT/CN2014/073534**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103491183 A	01 January 2014	None	
CN 102483736 A	30 May 2012	WO 2012/020905 A1	16 February 2012
		US 2012/0271910 A1	25 October 2012
		JP 2012-528418 A	12 November 2012
		KR 10-2012-0014340 A	17 February 2012
US 2004/0006591 A1	08 January 2004	JP 2004-38787 A	05 February 2004

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/073534

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04W 76/02 (2009.01)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>H04W;H04L;H04B;</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>WPI;EPODOC;CNPAT;CNKI:终端, 手机, 电话, 短距离, 无线, 蓝牙, wifi, 共享, 同步, 文件, 媒体, 音频, 视频, 标识, 组, 自动, terminal, phone, mobile, SRC, wireless, shar+, bluetooth, media, id, group</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>A</td> <td>CN 103491183 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 1月 01日 (2014 - 01 - 01) 参见说明书第37-42段及附图1</td> <td>1-51</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102483736 A (SK普兰尼特有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 参见全文</td> <td>1-51</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2004/0006591 A1 (FUJITSU LIMITED) 2004年 1月 08日 (2004 - 01 - 08) 参见全文</td> <td>1-51</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> <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, 但为了理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>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	A	CN 103491183 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 1月 01日 (2014 - 01 - 01) 参见说明书第37-42段及附图1	1-51	A	CN 102483736 A (SK普兰尼特有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 参见全文	1-51	A	US 2004/0006591 A1 (FUJITSU LIMITED) 2004年 1月 08日 (2004 - 01 - 08) 参见全文	1-51
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
A	CN 103491183 A (宇龙计算机通信科技深圳有限公司) 2014年 1月 01日 (2014 - 01 - 01) 参见说明书第37-42段及附图1	1-51												
A	CN 102483736 A (SK普兰尼特有限公司) 2012年 5月 30日 (2012 - 05 - 30) 参见全文	1-51												
A	US 2004/0006591 A1 (FUJITSU LIMITED) 2004年 1月 08日 (2004 - 01 - 08) 参见全文	1-51												
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期													
2014年 12月 04日	2014年 12月 24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) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国	王锋													
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62413316													

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/073534

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	103491183	A	2014年 1月 01日	无			
CN	102483736	A	2012年 5月 30日	WO	2012/020905	A1	2012年 2月 16日
				US	2012/0271910	A1	2012年 10月 25日
				JP	特开2012-528418	A	2012年 11月 12日
				KR	10-2012-0014340	A	2012年 2月 17日
US	2004/0006591	A1	2004年 1月 08日	JP	特开2004-38787	A	2004年 2月 05日