

# (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  
2014年10月9日 (09.10.2014)



(10) 国际公布号  
WO 2014/161494 A1

- (51) 国际专利分类号:  
H04L 29/08 (2006.01) H04W 28/06 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/074675
- (22) 国际申请日: 2014年4月2日 (02.04.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:  
201310442885.6 2013年9月25日 (25.09.2013) CN
- (71) 申请人: 中兴通讯股份有限公司 (ZTE CORPORATION) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (72) 发明人: 高静波 (GAO, Jingbo); 中国广东省深圳市南山区高新技术产业园科技南路中兴通讯大厦, Guangdong 518057 (CN)。
- (74) 代理人: 北京派特恩知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINA PAT INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国北京市海淀区海淀南路21号中关村知识产权大厦B座2层, Beijing 100080 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG,

BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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))。
- 在修改权利要求的期限届满之前进行, 在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。
- 根据申请人的请求, 在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

(54) Title: DATA PROCESSING METHOD AND DEVICE, AND COMPUTER STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 数据处理方法、设备和计算机存储介质

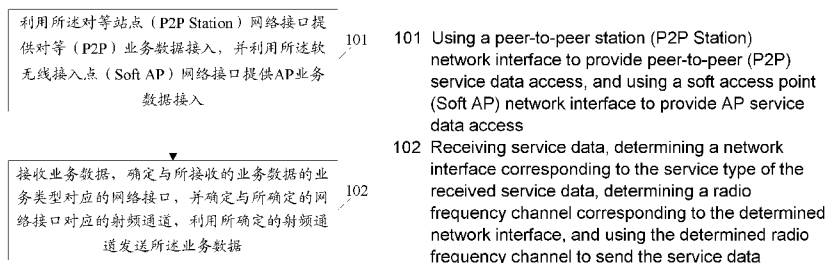


图 1a / FIG. 1a

(57) Abstract: Disclosed are a data processing method and device. The method comprises: using a peer-to-peer station (P2P Station) network interface to provide P2P service data access, and using a soft access point (Soft AP) network interface to provide AP service data access; and receiving service data, determining a network interface corresponding to the service type of the received service data, determining a radio frequency channel corresponding to the determined network interface, and using the determined radio frequency channel to send the service data.

(57) 摘要: 本发明公开了一种数据处理方法及设备, 所述方法包括: 利用对等站点 (P2P Station) 网络接口提供 P2P 业务数据接入, 并利用软无线接入点 (Soft AP) 网络接口提供 AP 业务数据接入; 接收业务数据, 确定与所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口, 并确定与所确定的网络接口对应的射频通道, 利用所确定的射频通道发送所述业务数据。



WO 2014/161494 A1

## 数据处理方法、设备和计算机存储介质

### 技术领域

本发明涉及通信技术，尤其涉及一种数据处理方法、设备和计算机存储介质。

### 5 背景技术

随着微电子的快速发展及智能手机在功能和性能方面的日益完善，手机正在逐步替代人们所熟悉的个人电脑、笔记本电脑等电子产品，在多用户场景中，如果手机用户需要将本地的文件共享给其他用户，利用手机的近距离通信技术操作比较繁琐。例如利用蓝牙共享时，需要进行相应的搜索和蓝牙配对等操作，相关技术提供有支持投影功能的无线路由器设备以  
10 实现将文件进行投影演示的方式进行共享，但需要在手机加装设备，增加了用户操作的难度，同时，也无法满足用户在当前场景下的网络接入需求。

相关技术中，对于如何在多用户场景中简单方便地实现文件共享并提供网络接入，尚无有效解决方案。

### 15 发明内容

本发明实施例提供一种数据处理方法、设备和计算机存储介质，以在多用户场景中简单方便地实现文件共享并提供网络接入。

本发明实施例的技术方案是这样实现的：

本发明实施例提供了一种数据处理方法，应用于具有多媒体接口的设备，所述设备设置有对等（P2P，Peer To Peer）站点（Station）网络接口、  
20 以及软无线接入点（Soft AP）网络接口；所述方法包括：

利用所述 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入，并利用所述 Soft

AP 网络接口提供 AP 业务数据接入；

接收业务数据，确定与所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口，并确定与所确定的网络接口对应的射频通道，利用所确定的射频通道发送所述业务数据。

5 优选地，所述业务数据的类型根据所述业务数据的帧结构或所述业务数据携带的基本服务集序列号（BSSID，Basic Service Set IDentity）确定。

优选地，所述业务数据对应的业务类型为 P2P 业务时，所述方法还包括：

10 存储所述业务数据，利用与 P2P 业务对应的射频通道广播所述业务数据，或通过所述 P2P Station 网络接口提供对所述业务数据的访问。

优选地，所述方法还包括：

将所存储的业务数据利用多媒体接口进行投影。

优选地，所述利用 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入，并利用 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入，包括：

15 通过发送 P2P Station 广播帧的方式，通告所述 P2P Station 网络接口的信息，并通过发送信标（Beacon）广播帧的方式通告所述 Soft AP 网络接口的信息。

优选地，所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段不同时，所述利用所确定的射频通道发送所述业务数据，包括：

20 以时分的方式交替打开与 P2P 业务对应的射频通道、以及与 Soft AP 业务对应的射频通道，并在射频通道打开的时间片内发送相应的业务数据。

优选地，所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段相同时，所述利用所确定的射频通道发送所述业务数据，包括：

25 为 P2P 业务以及 Soft AP 业务分别对应分配时间片，并在所述业务所分配的时间片内，利用所述射频通道发送所述业务对应的业务数据。

优选地, 所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道频段存在干扰时, 所述方法还包括:

切换所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段。

本发明实施例还提供了一种计算机存储介质, 所述计算机存储介质中  
5 存储有计算机可执行指令, 所述计算机可执行指令用于执行以上所述的数据处理方法。

本发明实施例还提供了一种数据处理设备, 所述设备包括多媒体接口, 并设置有 P2P Station 网络接口、以及 Soft AP 网络接口, 所述设备还包括:

接入提供单元, 配置为利用所述 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数  
10 据接入, 并利用所述 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入;

收发单元, 配置为接收业务数据; 利用所述确定单元所确定的射频通道发送所述业务数据;

确定单元, 配置为确定与所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口, 并确定与所确定的网络接口对应的射频通道。

15 优选地, 所述确定单元, 还配置为根据所述业务数据的帧结构或所述业务数据携带的 BSSID 确定业务数据的类型。

优选地, 所述设备还包括: 存储单元, 配置为在所述业务数据对应的业务类型为 P2P 业务时, 存储所述业务数据;

访问提供单元, 配置为利用与 P2P 业务对应的射频通道广播所述业务  
20 数据, 或通过所述 P2P Station 网络接口提供对所述业务数据的访问。

优选地, 所述设备还包括投影单元, 配置为将所述存储单元存储的业务数据利用所述多媒体接口进行投影。

优选地, 所述接入提供单元, 还配置为通过发送 P2P Station 广播帧的方式, 通告所述 P2P Station 网络接口的信息, 并通过发送信标 (Beacon)  
25 广播帧的方式通告所述 Soft AP 网络接口的信息。

优选地，所述收发单元，还配置为在所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段不同时，以时分的方式交替打开与 P2P 业务对应的射频通道、以及与 Soft AP 业务对应的射频通道，并在射频通道打开的时间片内发送相应的业务数据。

5 优选地，所述收发单元，还配置为在所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段相同时，为 P2P 业务以及 Soft AP 业务分别对应分配时间片，并在所述业务所分配的时间片内，利用所述射频通道发送所述业务对应的业务数据。

10 优选地，所述设备还包括：切换单元，配置为切换所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段。

本发明实施例中，利用 P2P Station 网络接口向用户终端提供 P2P 业务数据接入，可以接收用户终端上传的文件，并利用所述 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入，并将所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口，当接收到 P2P 业务数据时，利用对应 P2P Station 网络接口的射频通道发送  
15 业务数据，可以将用户终端上传的文件共享给其他用户终端；利用 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入，可以接收用户终端向网络侧发送的上行数据并发送至网络侧设备，接收网络侧的下行数据并发送至对应的用户终端，实现了用户终端的网络接入。

### 附图说明

20 图 1a 为本发明实施例数据处理方法的实现流程示意图；

图 1b 为本发明实施例射频通道的示意图；

图 1c 为本发明实施例业务数据的收发队列的示意图；

图 2 为本发明实施例数据处理设备的组成结构示意图；

图 3 为本发明实施例数据处理的实现流程示意图。

具体实施方式

下面结合附图及具体实施例对本发明作进一步详细说明。

本发明实施例记载了一种数据处理方法，应用于具有多媒体接口的设备，所述设备设置有 P2P Station 网络接口、以及 Soft AP 网络接口，图 1a 为本发明实施例数据处理方法的实现流程示意图，如图 1a 所示，包括以下步骤：

步骤 101：利用所述 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入，并利用所述 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入。

步骤 102：接收业务数据，确定与所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口，并确定与所确定的网络接口对应的射频通道，利用所确定的射频通道发送所述业务数据。

作为一个实施方式，所述业务数据的类型可以根据所述业务数据的帧结构或所述业务数据携带的 BSSID 确定。

其中，P2P 业务数据的帧格式与 Soft AP 业务数据的帧格式不同，通过解析业务数据的帧格式区分业务数据的类型；例如，可以根据帧中是否携带 P2P 信元（IE，Information Element）信息，并根据 P2P IE 信息中的 OUI Type 字段识别 P2P IE 版本，用以区分业务数据的类型，P2P 业务数据的帧格式可参见标准 WiFi\_P2P\_Technical\_Specification\_v1.2，下表进行简要说明：

Elem ID	Length	OUI	OUI Type	Attr ID	Length	Attribute Body	Attr ID	Length	Body
				P2P Attributes					

20 表 1

表 1 中各参数含义，具体为：

Elem ID: IEEE820.11 特定厂商使用的序列号;

Length: 帧中除 Elem ID 和 Length 外的字段的长度信息;

OUI: WFA 特定管理唯一标识;

OUI Type: P2P IE 版本类型信息;

5 P2P Attributes: P2P 参数。

其中, P2P 业务数据携带的 BSSID 与 Soft AP 业务数据携带的 BSSID 也不相同, 通过解析出业务数据中的 BSSID, 可以确定业务数据的类型。

作为一个实施方式, 所述业务数据对应的业务类型为 P2P 业务时, 所述方法还包括: 存储所述业务数据, 利用与 P2P 业务对应的射频通道广播  
10 所述业务数据, 或通过所述 P2P Station 网络接口提供对所述业务数据的访问。

其中, 提供对所述业务数据的访问时, 还对请求业务数据的设备进行鉴权, 保证数据安全。

在一个实施方式中, 将所存储的业务数据利用多媒体接口进行投影。  
15 如此, 当业务数据为设备上传的共享文件时, 可以实现对文件的演示。

作为一个实施方式, 所述利用 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入, 并利用 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入, 包括:

通过发送 P2P Station 广播帧的方式, 通告所述 P2P Station 网络接口的信息, 并通过发送 Beacon 广播帧的方式通告所述 Soft AP 网络接口的信息。

20 作为一个实施方式, 所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段不同时, 所述利用所确定的射频通道发送所述业务数据, 包括:

以时分的方式交替打开与 P2P 业务对应的射频通道、以及与 Soft AP 业务对应的射频通道, 并在射频通道打开的时间片内发送相应的业务数据。

25 例如, 当 P2P 业务对应的射频通道使用 2.4 吉赫兹 (Ghz) 频段, Soft AP

业务对应的射频通道使用 5GHz 频段时，由于 CPU 的独占性，可以将上述两个射频通道分别打开，当打开的持续时间为毫秒级时，可以实现同时发送 P2P 业务以及 Soft AP 业务对应的业务数据的目的。

图 1b 为本发明实施例射频通道的示意图，如图 1b 所示，引脚 A 控制打开和关闭 2.4G 频段射频通道，拉低引脚 A 会关闭 2.4G 频段射频通道，常拉高引脚 A 会打开 2.4G 频段射频通道，对 2.4G 射频通道的信号进行解调和解码操作，引脚 B 拉低会关闭 5G 频段射频通道，常拉高引脚 B 会打开 5G 频段射频通道，2.4G 与 5G 频段信号的接收通过功分器连接，以保证能够通过天线同时接收 2.4G 和 5G 频段信号，接收到的信号可以发送至对应的解调器和解码器进行解调和解码操作，2.4G 和 5G 频段信号的功率放大器 (PA, Power Amplifier) 通过 2.4G 和 5G 双路选择开关连接，由于 CPU 的独占性，发射时只需要保证某一个频段的信号正常发送即可，双路选择开关由 CPU 的引脚 C 进行控制。

由于 P2P 业务对应的业务数据通常采用固定加密方式，密码会定时自动进行更新，而 Soft AP 对应的业务数据可以由用户可以进行手动设置，且密码不会进行自动更新，因此对不同类型的业务数据进行解密处理。图 1c 为本发明实施例业务数据的收发队列的示意图，如图 1c 所示，4 个队列分别处理 P2P 业务数据 (包括业务信令) 和 Soft AP 业务数据 (包括业务信令) 发送和接收，从基带数字信号经过解调后再经过 IE 信息解析，即解析业务数据的帧结构及 BSSID 识别，区分不同类型的业务数据，并投递到对应的处理队列。

作为一个实施方式，所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段相同时，所述利用所确定的射频通道发送所述业务数据，包括：为 P2P 业务以及 Soft AP 业务分别对应分配时间片，并在所述业务所分配的时间片内，利用所述射频通道发送所述业务对应的业务数据。

作为一个实施方式, 所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道使用同一频段, 且存在干扰时, 还可以切换所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段。

例如, 当使用 2.4Ghz 频段时, 由于该频段承载的业务较多, 容易受到  
5 干扰, 可以切换设备使用的频段为 5Ghz。

本发明实施例还记载一种数据处理设备, 所述设备具有多媒体接口, 并设置有 P2P Station 网络接口、以及 Soft AP 网络接口;

所述设备配置为利用所述 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入, 并利用所述 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入;

10 接收业务数据, 确定与所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口, 并确定与所确定的网络接口对应的射频通道, 利用所确定的射频通道发送所述业务数据。

其中, 所述业务数据的类型根据所述业务数据的帧结构或所述业务数据携带的 BSSID 确定。

15 其中, 所述设备还配置为在所述业务数据对应的业务类型为 P2P 业务时, 存储所述业务数据, 利用与 P2P 业务对应的射频通道广播所述业务数据, 或通过所述 P2P Station 网络接口提供对所述业务数据的访问。

其中, 所述设备还配置为将所存储的业务数据利用多媒体接口进行投影。

20 其中, 所述设备还配置为通过发送 P2P Station 广播帧的方式, 通告所述 P2P Station 网络接口的信息, 并通过发送 Beacon 广播帧的方式通告所述 Soft AP 网络接口的信息。

其中, 所述设备还配置为以时分的方式交替打开与 P2P 业务对应的射频通道、以及与 Soft AP 业务对应的射频通道, 并在射频通道打开的时间片  
25 内发送相应的业务数据。

其中,所述设备还配置为为 P2P 业务以及 Soft AP 业务分别对应分配时间片,并在所述业务所分配的时间片内,利用所述射频通道发送所述业务对应的业务数据。

其中,所述设备还配置为在所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道频段存在干扰时,切换所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段。

本发明实施例还记载一种计算机存储介质,所述计算机存储介质中存储有计算机可执行指令,所述计算机可执行指令用于执行图 1 所示的数据处理方法。

图 2 为本发明实施例数据处理设备的组成结构示意图,如图 2 所示,所述设备包括:

接入提供单元 21,配置为利用所述 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入,并利用所述 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入;

收发单元 22,配置为接收业务数据;利用所述确定单元所确定的射频通道发送所述业务数据;

确定单元 23,配置为确定与所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口,并确定与所确定的网络接口对应的射频通道。

其中,所述确定单元 23,还配置为根据所述业务数据的帧结构或所述业务数据携带的 BSSID 确定业务数据的类型。

其中,所述设备还包括:存储单元 24,配置为在所述业务数据对应的业务类型为 P2P 业务时,存储所述业务数据;

访问提供单元 25,配置为利用与 P2P 业务对应的射频通道广播所述业务数据,或通过所述 P2P Station 网络接口提供对所述业务数据的访问。

其中,所述设备还包括:投影单元 26,配置为将所述存储单元存储的业务数据利用多媒体接口进行投影。

其中，所述接入提供单元 21，还配置为通过发送 P2P Station 广播帧的方式，通告所述 P2P Station 网络接口的信息，并通过发送信标 Beacon 广播帧的方式通告所述 Soft AP 网络接口的信息。

其中，所述收发单元 22，还配置为在所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段不同时，以时分的方式交替打开与 P2P 业务对应的射频通道、以及与 Soft AP 业务对应的射频通道，并在射频通道打开的时间片内发送相应的业务数据。

其中，所述收发单元 22，还配置为在所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段相同时，为 P2P 业务以及 Soft AP 业务分别对应分配时间片，并在所述业务所分配的时间片内，利用所述射频通道发送所述业务对应的业务数据。

其中，所述设备还包括：切换单元 27，配置为切换所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段。

实际应用中，所述接入提供单元 21、确定单元 23、访问提供单元 25 和切换单元 27 均可由所述数据处理设备中的中央处理器（CPU，Central Processing Unit）、数字信号处理器（DSP，Digital Signal Processor）或现场可编程门阵列（FPGA，Field Programmable Gate Array）实现；

所述收发单元 22 可由所述设备中的接收机和发射器实现；

所述存储单元 24 可由所述数据处理设备中的非易失性存储介质实现；

所述投影单元 26 可由所述数据处理设备中的投影器实现。

下面以数据处理设备共享多媒体数据为例，对本发明实施例记载的数据处理方法作进一步详细说明。

图 3 为本发明实施例数据处理的实现流程示意图，如图 3 所示，包括以下步骤：

步骤 301：数据处理设备切换为同时支持 Soft AP 业务与 P2P 业务的模

式。

即使能设备的 P2P Station 网络接口、以及 Soft AP 网络接口。

步骤 302: 设备发送 P2P Station 广播帧和设备能力广播帧。

该消息用于对其他 P2P 设备进行探测和发现。

5 相应地, 步骤 302 中, 还可以发送 Beacon 广播帧以探测请求接入 Soft AP 的设备, 并通过 Soft AP 网络接口提供 Soft AP 业务数据接入; 接收到的 Soft AP 类型的业务数据包括来自用户的上行数据, 以及来自网络侧的下行数据时, 将接收到的将该业务类型的数据, 通过对应的射频通道发送至网络侧, 或发送至接入 Soft AP 的设备。

10 步骤 303: 检测是否已经建立 P2P 设备连接, 如果是, 则执行步骤 304: 否则执行步骤 302。

步骤 304: 设备开启服务质量控制。

以便控制多媒体数据的传输质量, 步骤 304 也可以不执行。

步骤 305: 接收其他 P2P 设备上传的多媒体数据。

15 利用与 P2P Station 网络接口对应的射频通道接收其他 P2P 设备上传的多媒体数据, 并存储在本地。

步骤 306: 将多媒体数据进行视频数据的解码和解压缩。

步骤 307: 将所述解码和解压缩后的多媒体数据输出。

本发明实施例中, 利用设备中的 P2P Station 网络接口向用户终端提供  
20 P2P 业务数据接入, 可以接收用户终端上传的文件, 并利用 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入, 并将所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口, 当接收到 P2P 业务数据时, 利用对应 P2P Station 网络接口的射频通道发送业务数据, 可以将用户终端上传的文件共享给其他用户终端; 利用 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入, 可以接收用户终端向网络侧发送的上  
25 行数据并发送至网络侧设备, 接收网络侧返回的数据并发送至对应的用户



若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明实施例的保护范围。

## 权利要求书

1、一种数据处理方法，应用于具有多媒体接口的设备，所述设备设置有对等 P2P 站点 Station 网络接口、以及软无线接入点 Soft AP 网络接口；其中，所述方法包括：

5 利用所述 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入，并利用所述 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入；

接收业务数据，确定与所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口，并确定与所确定的网络接口对应的射频通道，利用所确定的射频通道发送所述业务数据。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述业务数据的类型根据所述业务数据的帧结构或所述业务数据携带的基本服务集序列号 BSSID 确定。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述业务数据对应的业务类型为 P2P 业务时，所述方法还包括：

15 存储所述业务数据，利用与 P2P 业务对应的射频通道广播所述业务数据，或通过所述 P2P Station 网络接口提供对所述业务数据的访问。

4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述方法还包括：

将所存储的业务数据利用多媒体接口进行投影。

20 5、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述利用 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入，并利用 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入，包括：

通过发送 P2P Station 广播帧的方式，通告所述 P2P Station 网络接口的信息，并通过发送信标 Beacon 广播帧的方式通告所述 Soft AP 网络接口的信息。

25 6、根据权利要求 1 至 5 任一项所述的方法，其中，所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段不同时，所述利用所确定的射

频通道发送所述业务数据，包括：

以时分的方式交替打开与 P2P 业务对应的射频通道、以及与 Soft AP 业务对应的射频通道，并在射频通道打开的时间片内发送相应的业务数据。

7、根据权利要求 1 至 5 任一项所述的方法，其中，所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段相同时，所述利用所确定的射频通道发送所述业务数据，包括：

为 P2P 业务以及 Soft AP 业务分别对应分配时间片，并在所述业务所分配的时间片内，利用所述射频通道发送所述业务对应的业务数据。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道频段存在干扰时，所述方法还包括：

切换所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段。

9、一种数据处理设备，所述设备具有多媒体接口，并设置有对等 P2P 站点 Station 网络接口、以及软无线接入点 Soft AP 网络接口，其中，所述数据处理设备包括：

接入提供单元，配置为利用所述 P2P Station 网络接口提供 P2P 业务数据接入，并利用所述 Soft AP 网络接口提供 AP 业务数据接入；

收发单元，配置为接收业务数据；利用所述确定单元所确定的射频通道发送所述业务数据；

确定单元，配置为确定与所接收的业务数据的业务类型对应的网络接口，并确定与所确定的网络接口对应的射频通道。

10、根据权利要求 9 所述的设备，其中，

所述确定单元，还配置为根据所述业务数据的帧结构或所述业务数据携带的基本服务集序列号 BSSID 确定业务数据的类型。

11、根据权利要求 9 所述的设备，其中，

所述设备还包括：存储单元，配置为在所述业务数据对应的业务类型

为 P2P 业务时，存储所述业务数据；

访问提供单元，配置为利用与 P2P 业务对应的射频通道广播所述业务数据，或通过所述 P2P Station 网络接口提供对所述业务数据的访问。

12、根据权利要求 9 所述的设备，其中，所述设备还包括投影单元，  
5 配置为将所述存储单元存储的业务数据利用所述多媒体接口进行投影。

13、根据权利要求 9 所述的设备，其中，

所述接入提供单元，还配置为通过发送 P2P Station 广播帧的方式，通告所述 P2P Station 网络接口的信息，并通过发送信标 Beacon 广播帧的方式通告所述 Soft AP 网络接口的信息。

10 14、根据权利要求 9 至 13 任一项所述的设备，其中，

所述收发单元，还配置为在所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段不同时，以时分的方式交替打开与 P2P 业务对应的射频通道、以及与 Soft AP 业务对应的射频通道，并在射频通道打开的时间片内发送相应的业务数据。

15 15、根据权利要求 9 至 13 任一项所述的设备，其中，

所述收发单元，还配置为在所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段相同时，为 P2P 业务以及 Soft AP 业务分别对应分配时间片，并在所述业务所分配的时间片内，利用所述射频通道发送所述业务对应的业务数据。

20 16、根据权利要求 15 所述的设备，其中，所述设备还包括：

切换单元，配置为切换所述 P2P 业务和所述 Soft AP 业务对应的射频通道所使用的频段。

17、一种计算机存储介质，所述计算机存储介质中存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令用于执行权利要求 1 至 8 任一项所述的数据处理方法。  
25

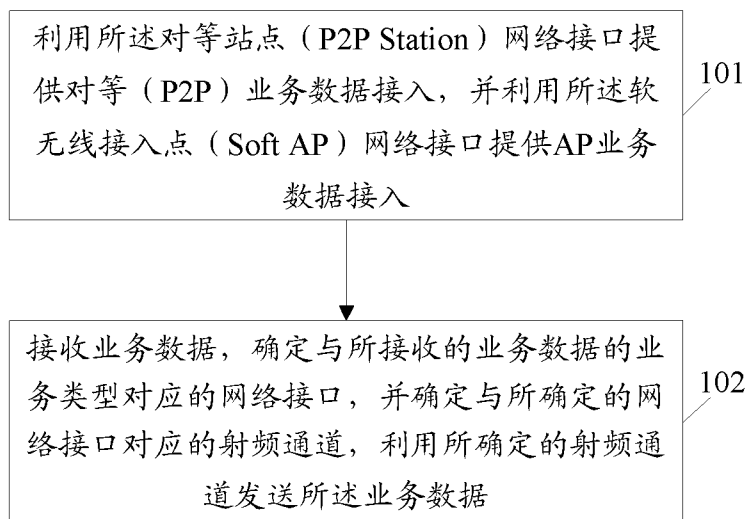


图 1a

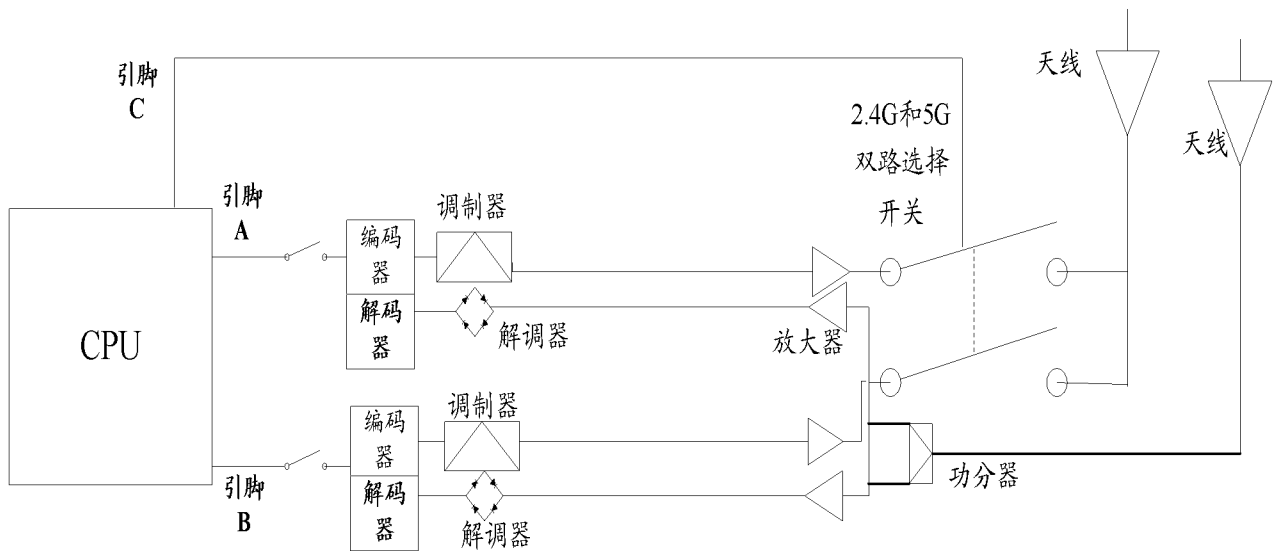


图 1b

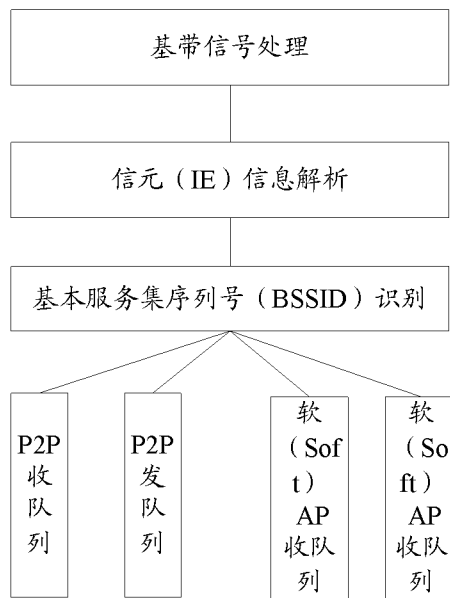


图 1c

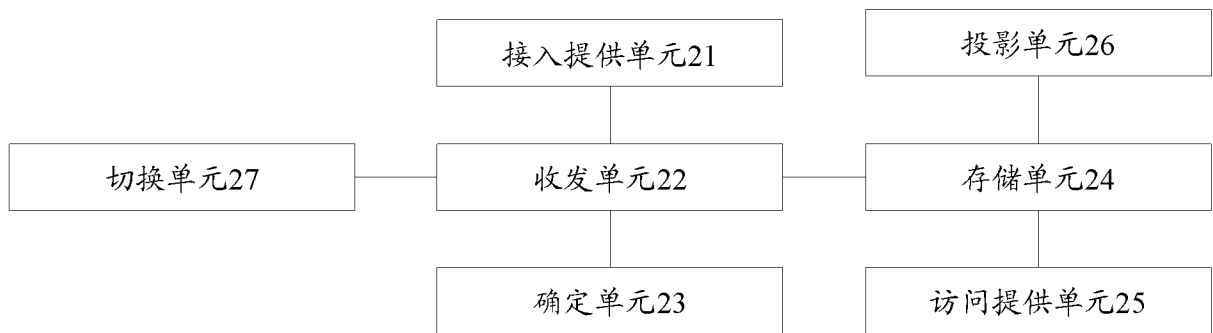


图 2

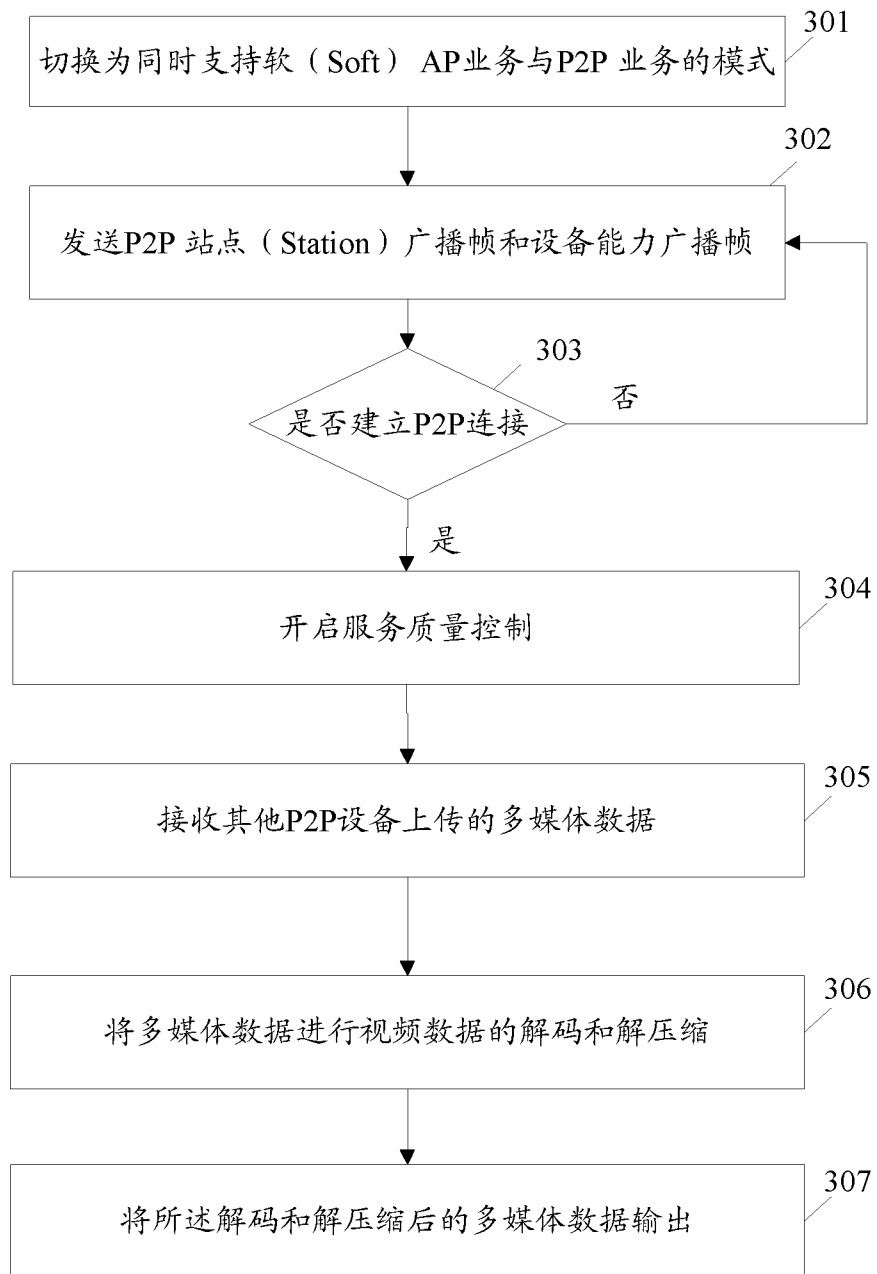


图 3

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

**PCT/CN2014/074675**

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i; H04W 28/06 (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)

H04L; H04W

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)

CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: P2P, point to point, software, WiFi, AP, mobile phone, peer to peer, station, soft, access point, multimedia interface, phone, terminal, rf, radio frequency

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103200567 A (ZTE CORP.), 10 July 2013 (10.07.2013), see description, paragraphs [0043]-[0054]	1-5, 9-13
A	CN 102790963 A (ZHEJIANG INSTITUTE OF HIGH-NEW TECHNOLOGY OF NANJING UNIVERSITY), 21 November 2012 (21.11.2012), see the whole document	1-17
A	WO 2011039718 A1 (RESEARCH IN MOTION LTD. et al.), 07 April 2011 (07.04.2011), see the whole document	1-17

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 May 2014 (04.05.2014)	Date of mailing of the international search report <b>04 June 2014 (04.06.2014)</b>
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 <p style="text-align: center;"><b>WANG, Xinyi</b></p> Telephone No.: (86-10) <b>62412027</b>

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

International application No.  
**PCT/CN2014/074675**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103200567 A	10.07.2013	WO 2013102322 A1	11.07.2013
CN 102790963 A	21.11.2012	None	
WO 2011039718 A1	07.04.2011	AU 2010302244 A1	26.04.2012
		SG 179132 A1	27.04.2012
		CN 102687580 A	19.09.2012
		KR 20120089477 A	10.08.2012
		EP 2484170 A1	08.08.2012
		US 2011082940 A1	07.04.2011
		CA 2776016 A1	07.04.2011
		TW 201141150 A	16.11.2011
		MX 2012003863 A	08.05.2012
		JP 2013507028 A	28.02.2013

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2014/074675

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 29/08(2006.01)i; H04W 28/06(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>H04L; H04W</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>CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: P2P, 对等, 点到点, 站, 软件, 接入点, WiFi, AP, 多媒体接口, 手机, 终端, 射频, peer to peer, station, soft, access point, multimedia interface, phone, terminal, rf, radio frequency</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>X</td> <td>CN 103200567A (中兴通讯股份有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 参见说明书第[0043]-[0054]段</td> <td>1-5, 9-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102790963A (南京大学镇江高新技术研究院) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 参见全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2011039718A1 (RESEARCH IN MOTION LTD等) 2011年 4月 07日 (2011 - 04 - 07) 参见全文</td> <td>1-17</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 103200567A (中兴通讯股份有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 参见说明书第[0043]-[0054]段	1-5, 9-13	A	CN 102790963A (南京大学镇江高新技术研究院) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 参见全文	1-17	A	WO 2011039718A1 (RESEARCH IN MOTION LTD等) 2011年 4月 07日 (2011 - 04 - 07) 参见全文	1-17
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求												
X	CN 103200567A (中兴通讯股份有限公司) 2013年 7月 10日 (2013 - 07 - 10) 参见说明书第[0043]-[0054]段	1-5, 9-13												
A	CN 102790963A (南京大学镇江高新技术研究院) 2012年 11月 21日 (2012 - 11 - 21) 参见全文	1-17												
A	WO 2011039718A1 (RESEARCH IN MOTION LTD等) 2011年 4月 07日 (2011 - 04 - 07) 参见全文	1-17												
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><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>														
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2014年 5月 04日</p>	<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2014年 6月 04日</p>													
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>	<p>受权官员</p> <p>王心一</p> <p>电话号码 (86-10)62412027</p>													

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/074675

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	103200567A	2013年 7月 10日	WO	2013102322A1	2013年 7月 11日
CN	102790963A	2012年 11月 21日	无		
WO	2011039718A1	2011年 4月 07日	AU	2010302244A1	2012年 4月 26日
			SG	179132A1	2012年 4月 27日
			CN	102687580A	2012年 9月 19日
			KR	20120089477A	2012年 8月 10日
			EP	2484170A1	2012年 8月 08日
			US	2011082940A1	2011年 4月 07日
			CA	2776016A1	2011年 4月 07日
			TW	201141150A	2011年 11月 16日
			MX	2012003863A	2012年 5月 08日
			JP	2013507028A	2013年 2月 28日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)