

(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7月3日 (03.07.2014)



(10) 国际公布号
WO 2014/101182 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 28/12 (2009.01) H04W 48/10 (2009.01)
 - (21) 国际申请号: PCT/CN2012/088042
 - (22) 国际申请日: 2012年12月31日 (31.12.2012)
 - (25) 申请语言: 中文
 - (26) 公布语言: 中文
 - (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
 - (72) 发明人: 江贝 (JIANG, Bei); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 彭展 (PENG, Zhan); 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: 北京弘权知识产权代理事务所(普通合伙) (CHINABLE IP); 中国北京市朝阳区安定路35号六层35-10-2内620室, Beijing 100029 (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, IS, JP, KE, KG, KM, 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, 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, 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: DATA SHUNTING METHOD AND DEVICE, NETWORK-SIDE DEVICE AND TERMINAL

(54) 发明名称: 数据分流方法、装置、网络侧设备及终端

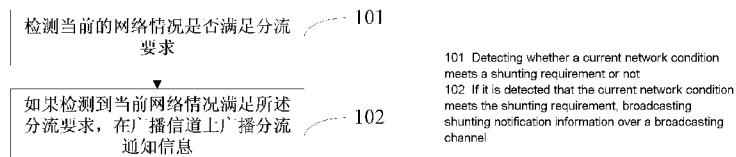
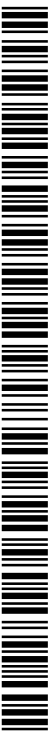


图1 /Fig. 1

(57) Abstract: Disclosed are a data shunting method and device, a network-side device and a terminal. The method comprises: detecting whether a current network condition meets a shunting requirement, the shunting requirement being a requirement that data of a terminal which needs to be transmitted in a cellular network is transmitted through a network of another type different from that of the cellular network; and if it is detected that the current network condition meets the shunting requirement, broadcasting shunting notification information over a broadcast channel, the shunting notification information being used for instructing the terminal to transmit the data of the terminal which needs to be transmitted in the cellular network through a network of another type different from that of the cellular network, the shunting notification information comprising: access information about the network of another type. The data shunting method and device, the network-side device and the terminal can reduce the application-layer data traffic between the terminal and the network-side device.

(57) 摘要: 公开一种数据分流方法、装置、网络侧设备及终端, 所述方法包括: 检测当前的网络情况是否满足分流要求, 所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求; 如果检测到当前的网络情况满足所述分流要求, 在广播信道上广播分流通知信息; 所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的所述终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输, 所述分流通知信息包括: 所述其它类型网络的接入信息。所述数据分流方法、装置、网络侧设备及终端能够降低终端与网络侧设备之间的应用层数据流量。



WO 2014/101182 A1

数据分流方法、装置、网络侧设备及终端

技术领域

本发明涉及通信领域，尤其涉及一种数据分流方法、装置、网络侧设备及终端。

背景技术

5 伴随 3G(3rd-Generation, 第三代移动通信技术)网络乃至未来 4G(4th-Generation, 第四代移动通信技术)网络技术的逐步应用和建设, 各大运营商为了减少蜂窝网络的带宽和速度压力, 采用 WLAN (Wireless Local Area Networks, 无线局域网) 网络实现对 PS(Packet Service, 分组业务)数据的数据的分流。但是, 终端并不知道哪里有 WLAN 网络, 因此, 为了节省耗电, 终端中的 WIFI (Wireless Fidelity, 无线保真) 通常处于关闭状态。对于运营商来说, 如何有效利用蜂窝网络辅助终端发现 WLAN 网络, 10 实现蜂窝网络和 WLAN 网络中数据的合理分流成为当前亟待解决的课题之一。

目前, 在 2G (2nd-Generation, 第二代移动通信技术) 和 3G 网络中, 是由终端在向网络侧设备发起数据业务时, 向网络侧设备发起数据分流请求, 网络侧设备判断当前的网络情况是否满足分流条件, 将判断结果作为终端分流请求对应的处理结果通知该终端。所述分流请求以及所述处理结果一般都是作为应用层数据在终端与网络侧设备之间传输。 15

发明人发现, 使用上述方法进行数据分流时, 终端与网络侧设备之间的应用层数据流量大。

发明内容

20 本发明实施例提供一种数据分流方法、装置、网络侧设备及终端, 能够降低终端与网络侧设备之间的应用层数据流量。

一方面, 提供一种数据分流方法, 包括:

检测当前的网络情况是否满足分流要求, 所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求;

25 如果检测到当前的网络情况满足所述分流要求, 在广播信道上广播分流通知信息; 所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的所述终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输, 所述分流通知信息包括: 所述其它类型网络

的接入信息。

结合上述第一方面，在第一方面的第一种可能的实现方式中，所述在广播信道上广播所述分流通知信息包括：在所述广播信道上广播第一小区广播信令，所述第一小区广播信令中携带所述分流通知信息。

- 5 结合上述第一方面，和/或，第一方面的第一种可能的实现方式，在第一方面的第二种可能的实现方式中，还包括：

如果检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上广播分流停止信息，所述分流停止信息用于指示终端停止将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；或者，

- 10 如果检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上不广播所述分流通知信息。

结合上述第一方面的第二种可能的实现方式，在第一方面的第三种可能的实现方式中，所述在广播信道上广播所述分流停止信息包括：在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

- 15 结合上述第一方面，和/或，第一方面的第一种可能的实现方式，和/或，第一方面的第二种可能的实现方式，和/或，第一方面的第三种可能的实现方式，在第一方面的第四种可能的实现方式中，所述广播信道为：小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

- 20 结合上述第一方面，和/或，第一方面的第一种可能的实现方式，和/或，第一方面的第二种可能的实现方式，和/或，第一方面的第三种可能的实现方式，和/或，第一方面的第四种可能的实现方式，在第一方面的第五种可能的实现方式中，所述检测当前的网络情况是否满足所述分流要求包括：

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络；或者，

- 25 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值；或者，

- 30 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值。

结合上述第一方面，和/或，第一方面的第一种可能的实现方式，和/或，第一方

面的第二种可能的实现方式, 和/或, 第一方面的第三种可能的实现方式, 和/或, 第一方面的第四种可能的实现方式, 和/或, 第一方面的第五种可能的实现方式, 在第一方面的第六种可能的实现方式中, 所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN, 所述其它类型网络的接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

5 第二方面, 提供一种数据分流方法, 包括:

如果在广播信道上检测到分流通知信息, 从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息;

开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能, 根据所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

10 结合上述第二方面, 在第二方面的第一种可能的实现方式中, 在所述广播信道上检测所述分流通知信息包括: 在所述广播信道上检测第一小区广播信令, 从所述第一小区广播信令中获取所述分流通知信息。

结合上述第二方面, 和/或, 第二方面的第一种可能的实现方式, 在第二方面的第二种可能的实现方式中, 还包括:

15 如果在所述广播信道上检测到分流停止信息, 如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络, 则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能; 或者,

如果在所述广播信道上未检测到所述分流通知信息, 如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络, 则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的

20 连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能。

结合上述第二方面的第二种可能的实现方式, 在第二方面的第三种可能的实现方式中, 在所述广播信道上检测所述分流停止信息包括: 在所述广播信道上检测第二小区广播信令, 从所述第二小区广播信令中获取分流停止信息。

25 结合上述第二方面, 和/或, 第二方面的第一种可能的实现方式, 和/或, 第二方面的第二种可能的实现方式, 和/或, 第二方面的第三种可能的实现方式, 在第二方面的第四种可能的实现方式中, 所述广播信道为小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

30 结合上述第二方面, 和/或, 第二方面的第一种可能的实现方式, 和/或, 第二方面的第二种可能的实现方式, 和/或, 第二方面的第三种可能的实现方式, 和/或, 第二方面的第四种可能的实现方式, 在第二方面的第五种可能的实现方式中, 所述不同于蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN, 所述接入信息包括 WLAN 的服务

集标识 SSID。

第三方面，提供一种数据分流装置，包括：

检测单元，用于检测当前的网络情况是否满足分流要求，所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求；

5 广播单元，用于如果所述检测单元检测到当前的网络情况满足所述分流要求，在广播信道上广播分流通知信息；所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，所述分流通知信息包括：所述其它类型网络的接入信息。

10 结合上述第三方面，在第三方面的第一种可能的实现方式中，所述广播单元具体用于：在所述广播信道上广播第一小区广播信令，所述第一小区广播信令中携带分流通知信息。

结合上述第三方面，和/或，第三方面的第一种可能的实现方式，在第三方面的第二种可能的实现方式中，所述广播单元还用于：如果所述检测单元检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上广播分流停止信息，所述分流停止信息用于指示终端停止将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；或者，

所述广播单元还用于：如果所述检测单元检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上不广播所述分流通知信息。

20 结合上述第三方面的第二种可能的实现方式，在第三方面的第三种可能的实现方式中，所述广播单元具体用于：在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

结合上述第三方面，和/或，第三方面的第一种可能的实现方式，和/或，第三方面的第二种可能的实现方式，和/或，第三方面的第三种可能的实现方式，在第三方面的第四种可能的实现方式中，所述广播信道为：小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

结合上述第三方面，和/或，第三方面的第一种可能的实现方式，和/或，第三方面的第二种可能的实现方式，和/或，第三方面的第三种可能的实现方式，和/或，第三方面的第四种可能的实现方式，在第三方面的第五种可能的实现方式中，所述检测单元具体用于：

30 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝

网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值；或者，

5 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值。

10 结合上述第三方面，和/或，第三方面的第一种可能的实现方式，和/或，第三方面的第二种可能的实现方式，和/或，第三方面的第三种可能的实现方式，和/或，第三方面的第四种可能的实现方式，和/或，第三方面的第五种可能的实现方式，在第三方面的第六种可能的实现方式中，所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述其它类型网络的接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

第四方面，提供一种数据分流装置，包括：

获取单元，用于如果在广播信道上检测到分流通知信息，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；

15 接入单元，用于开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述获取单元获取到的所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

结合上述第四方面，在第四方面的第一种可能的实现方式中，还包括：

第一消息检测单元，用于在所述广播信道上检测第一小区广播信令，从所述第一小区广播信令中获取所述分流通知信息。

20 结合上述第四方面，和/或，第四方面的第一种可能的实现方式，在第四方面的第二种可能的实现方式中，所述接入单元还用于：

如果在所述广播信道上检测到分流停止信息，如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；或者，

25 如果在所述广播信道上未检测到所述分流通知信息，如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能。

结合上述第四方面的第二种可能的实现方式，在第四方面的第三种可能的实现方式中，其特征在于，还包括：

30 第二消息检测单元，用于在所述广播信道上检测第二小区广播信令，从所述第二小区广播信令中获取所述分流停止信息。

结合上述第四方面，和/或，第四方面的第一种可能的实现方式，和/或，第四方面的第二种可能的实现方式，和/或，第四方面的第三种可能的实现方式，在第四方面的第四种可能的实现方式中，所述广播信道为小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

5 结合上述第四方面，和/或，第四方面的第一种可能的实现方式，和/或，第四方面的第二种可能的实现方式，和/或，第四方面的第三种可能的实现方式，和/或，第四方面的第四种可能的实现方式，在第四方面的第五种可能的实现方式中，所述不同于蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

10 第五方面，提供一种网络侧设备，包括：第一无线收发器和第一处理器；其中，所述第一处理器用于：检测当前的网络情况是否满足分流要求，所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求；

所述第一无线收发器用于：如果所述第一处理器检测到当前的网络情况满足所述分流要求，在广播信道上广播分流通知信息；所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，所述分流通知信息包括：所述其它类型网络的接入信息。

15 结合上述第五方面，在第五方面的第一种可能的实现方式中，所述第一无线收发器还用于：在所述广播信道上广播第一小区广播信令，所述第一小区广播信令中携带所述分流通知信息。

结合上述第五方面，和/或，第五方面的第一种可能的实现方式，在第五方面的第二种可能的实现方式中，所述第一无线收发器还用于：如果所述第一处理器检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上广播分流停止信息，所述分流停止信息用于指示终端停止将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；或者，

20 所述第一无线收发器还用于：如果所述第一处理器检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上不广播所述分流通知信息。

结合上述第五方面的第二种可能的实现方式，在第五方面的第三种可能的实现方式中，所述第一无线收发器还用于：在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

30 结合上述第五方面，和/或，第五方面的第一种可能的实现方式，和/或，第五方

面的第二种可能的实现方式，和/或，第五方面的第三种可能的实现方式，在第五方面的第四种可能的实现方式中，所述广播信道为：小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

5 结合上述第五方面，和/或，第五方面的第一种可能的实现方式，和/或，第五方面的第二种可能的实现方式，和/或，第五方面的第三种可能的实现方式，和/或，第五方面的第四种可能的实现方式，在第五方面的第五种可能的实现方式中，所述第一处理器具体用于：

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络；或者，

10 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值；或者，

15 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值。

20 结合上述第五方面，和/或，第五方面的第一种可能的实现方式，和/或，第五方面的第二种可能的实现方式，和/或，第五方面的第三种可能的实现方式，和/或，第五方面的第四种可能的实现方式，和/或，第五方面的第五种可能的实现方式，在第五方面的第六种可能的实现方式中，所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述所述其它类型网络的接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

25 结合上述第五方面，和/或，第五方面的第一种可能的实现方式，和/或，第五方面的第二种可能的实现方式，和/或，第五方面的第三种可能的实现方式，和/或，第五方面的第四种可能的实现方式，和/或，第五方面的第五种可能的实现方式，和/或，第五方面的第六种可能的实现方式，在第五方面的第七种可能的实现方式中，所述网络侧设备为基站系统 BSS 设备或者无线接入网络 RAN 设备或者演进无线网络 eRAN 设备。

第六方面，提供一种终端，包括：第二处理器和第二无线收发器；其中，

所述第二无线收发器用于：在广播信道上检测分流通知信息；

30 所述第二处理器用于：所述第二无线收发器在广播信道上检测到所述分流通知信息时，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；用于开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述获取单元获取到的所述

接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

结合上述第六方面，在第六方面的第一种可能的实现方式中，所述第二无线收发器具体用于：在所述广播信道上检测第一小区广播信令，从所述第一小区广播信令中获取所述分流通知信息。

- 5 结合上述第六方面，和/或，第六方面的第一种可能的实现方式，在第六方面的第二种可能的实现方式中，所述第二无线收发器还用于：在所述广播信道上检测分流停止消息；相应的，所述第二处理器还用于：如果所述第二无线收发器在所述广播信道上检测到所述分流停止信息，如果所述终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述
- 10 不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；或者，

所述第二处理器还用于：如果所述第二无线收发器在所述广播信道上未检测到所述分流通知信息，如果所述终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能。

- 15 结合上述第六方面的第二种可能的实现方式，在第六方面的第三种可能的实现方式中，所述第二无线收发器还具体用于：在所述广播信道上检测第二小区广播信令，从所述第二小区广播信令中获取所述分流停止信息。

- 结合上述第六方面，和/或，第六方面的第一种可能的实现方式，和/或，第六方面的第二种可能的实现方式，和/或，第六方面的第三种可能的实现方式，在第六方面
- 20 的第四种可能的实现方式中，所述广播信道为小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

- 结合上述第六方面，和/或，第六方面的第一种可能的实现方式，和/或，第六方面的第二种可能的实现方式，和/或，第六方面的第三种可能的实现方式，和/或，第六方面的第四种可能的实现方式，在第六方面的第五种可能的实现方式中，所述不同
- 25 于蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

- 本发明实施例中，检测当前的网络情况是否满足分流要求，所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求；如果检测到当前的网络情况满足所述分流要求，在广播信道上广播分流通知信息；
- 30 所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的所述终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，所述分流通知信息包括：所述其它类型网络的

接入信息。在整个步骤流程中，网络侧设备与终端之间无需传输应用层数据，从而降低了终端与网络侧设备之间的应用层数据流量。

附图说明

5 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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明数据分流方法第一实施例示意图；

图 2 为本发明数据分流方法第二实施例示意图；

10 图 3 为本发明数据分流方法第三实施例示意图；

图 4 为本发明数据分流方法第四实施例示意图；

图 5 为本发明数据分流装置第一实施例示意图；

图 6 为本发明数据分流装置第二实施例示意图；

图 7 为本发明实施例网络侧设备结构示意图；

15 图 8 为本发明实施例终端结构示意图。

具体实施方式

数据分流是将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于蜂窝网络的其它类型网络传输，在数据分流过程中，可选的，可以使蜂窝网络中进行数据业务的终端接入到所述其它类型网络。其中，所述其它类型网络，例如，可以是无线局域网 WLAN，
20 本发明实施例并不限于 WLAN；所述需要在蜂窝网络传输的终端的数据可以是终端需要发送的数据，也可以是终端需要接收的数据。

本发明实施例提供一种数据分流方法、装置、网络侧设备及终端，能够降低终端与网络侧设备之间的应用层数据流量；

25 另外，本发明实施例还可以降低网络侧设备的数据处理压力，提高网络侧设备的数据处理速度。

需要说明的是，本发明实施例的数据分流方法可以适用于 2G、3G 甚至 4G 等各种需要进行数据分流的网络中；在 2G 网络，例如 GSM (Global System for Mobile Communications, 全球移动通信系统) 网络中，所述网络侧设备可以为：BSS (Base

Station Subsystem, 基站子系统); 在 3G 网络, 例如 UMTS (Universal Mobile Telecommunications System, 通用移动通讯系统)网络中, 所述网络侧设备可以为 RAN (Radio Access Network, 无线接入网)。

5 本发明各实施例中, 以其它类型网络为 WLAN 为例来说明本发明实施例的数据分流方法及装置, 但本发明实施例并不限于此。

为了使本技术领域的人员更好地理解本发明实施例中的技术方案, 并使本发明实施例的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂, 下面结合附图对本发明实施例中技术方案作进一步详细的说明。

10

参见图 1, 为本发明数据分流方法第一实施例示意图, 该方法可以适用于网络侧设备, 该方法包括:

步骤 101: 检测当前的网络情况是否满足分流要求, 所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求。

15 例如, 以其它类型网络为 WLAN 为例, 但本发明实施例并不限于此。检测当前的网络情况是否满足所述分流要求可以包括:

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络; 或者,

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络, 并且, 检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值; 或者,

20 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络, 并且, 检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值; 或者,

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络, 并且, 检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值, 并且, 检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值等。

25 其中, 同覆盖为其它类型网络与蜂窝网络的信号在相同的一片区域同时覆盖。

步骤 102: 如果检测到当前网络情况满足所述分流要求, 在广播信道上广播分流通知信息。

所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输, 所述分流通知消息包括: 所述其它类型网络的接入信息, 例如, 所述其他类型网络为 WLAN 时, 所述接入信息可以是 WLAN 的服务集标识 SSID; 所述分流通知信息还可以包括: 是否允许分流、分流方式等信息。

30

其中，所述分流通知信息可以作为单独的小区广播信令在广播信道上广播，所述单独的小区广播信令可以是现有的小区广播信令，也可以是新定义的小区广播信令，这里不限制；或者，所述分流通知信息也可以携带在现有的小区广播信令中，作为小区广播信令的一部分，此时，还需在小区广播信令中指定所述分流通知消息所对应的
5 频道号，所述频道号用于标识频道；当小区广播信令在广播信道上广播时，也即实现了所述在广播信道上广播所述分流通知信息。

例如，分流通知信息可以携带在第一小区广播信令中，在第一小区广播信令中指定用于广播所述分流通知信息的频道号；相应的，所述在广播信道上广播所述分流通知信息可以包括：在所述广播信道上广播第一小区广播信令，所述第一小区广播信令
10 中携带分流通知信息。

其中携带分流通知信息的第一小区广播信令以及后续携带分流停止信息的第二小区广播信令中的第一、第二并无实际意义，仅用于进行小区广播信令的区分。

其中，在广播信道上广播小区广播信令时，小区广播信令中携带的不同信息可以使用不同的频道广播，在不同的频道上广播的信息可以相同或不同。本发明实施例中，
15 可以指定分流通知信息在某一频道上发送，分流通知消息所使用的具体频道可以在实际应用中自主设定，这里并不限制，可以预先由网络侧设备和终端协商决定。

其中，可以根据本发明实施例所述方法的实际应用环境自主设置所述广播信道，这里并不限制。例如，本发明实施例所述方法应用于 2G 网络中时，所述广播信道可以为：CBCH（Cell Broadcast CHannel，小区广播信道）；本发明实施例所述方法应用
20 于 3G 网络中时，所述广播信道可以为：CTCH（Common Traffic CHannel，公共业务信道）。

图 1 所示的数据分流方法中，网络侧设备检测当前的网络情况满足分流要求时，在广播信道上广播分流通知信息，指示网络侧设备所在小区内的终端将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，从而终端无需通
25 过应用层消息向网络侧设备请求分流，网络侧设备也无需通过应用层消息向终端反馈数据分流的处理结果，从而降低了网络侧设备与终端之间的应用层数据流量。

另外，网络侧设备无需针对每个终端的分流请求，分别进行该终端是否能够进行数据分流的判断和处理，降低了网络侧设备的数据处理量，提高了网络侧设备的数据
30 处理速度。

参见图 2，为本发明数据分流方法第二实施例示意图，该方法可以适用于终端中，

该方法包括：

步骤 201：如果在广播信道上检测到分流通知信息，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；

5 其中，终端检测分流通知信息所使用的广播信道，应与网络侧设备广播分流通知信息所使用的广播信道一致，才能够使得网络侧设备与终端配合，实现分流通知信息在网络侧设备与终端之间传输，进而实现分流。

另外，当分流通知信息携带在所述小区广播信令中时，本步骤中终端需要在所述广播信道上检测小区广播信令，在小区广播信令中按照频道获取所述分流通知信息，所述频道也应与网络侧设备发送所述分流通知消息所使用的频道对应一致。

10 其中，所述不同于蜂窝网络的其它类型网络可以为 WLAN，所述接入信息可以包括 WLAN 的 SSID。

步骤 202：开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

15 图 2 所示的数据分流方法中，终端在广播信道上检测到分流通知信息时，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，从而实现了将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输。在整个步骤流程中，终端与网络侧设备之间无需传输应用层数据，从而降低了终端与网络侧设备之间的应用层数据流量。

20

参见图 3，为本发明数据分流方法第三实施例示意图，该方法包括：

步骤 301：网络侧设备检测当前的网络情况是否满足分流要求，如果满足，执行步骤 302；如果不满足，执行步骤 303。

25 本步骤中，网络侧设备可以持续性的一直进行本步骤中的所述检测；优选地，网络侧设备也可以按照某一预设周期，周期性的检测当前的网络情况是否满足分流要求，这里并不限制。

所述检测当前的网络情况是否满足所述分流要求的具体实现请参见步骤 101 中的相关描述，这里不赘述。

步骤 302：网络侧设备在广播信道上广播分流通知信息；执行步骤 304。

30 本步骤的具体实现请参见步骤 102 中的相关描述，这里不赘述。

步骤 303：网络侧设备在广播信道上广播分流停止信息；执行步骤 304。

所述分流停止信息用于指示终端停止将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；

以所述其它类型网络为 WLAN，所述分流停止信息具体用于：指示终端停止将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过 WLAN 传输。

5 其中，所述分流停止信息可以作为单独的小区广播信令在广播信道上广播，所述单独的小区广播信令可以是现有的小区广播信令，也可以是新定义的小区广播信令，这里不限制；或者，所述分流停止信息也可以携带在现有的小区广播信令中，作为小区广播信令的一部分，此时，需要在小区广播信令中指定所述分流停止信息所对应的频道号；当小区广播信令在广播信道上广播时，也即实现了所述在广播信道上广播所述分流停止信息。

10 例如，分流停止信息可以携带在第二小区广播信令中，在第二小区广播信令中指定所述分流停止消息对应的频道号；相应的，所述在广播信道上广播所述分流停止消息可以包括：在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

15 所述分流通知信息和分流停止信息的具体实现方式可以在实际应用中自主设定，这里并不限制。

20 优选地，所述分流通知信息和分流停止信息可以包括分流指示字段，分流指示字段用于标识信息为分流通知信息或分流停止信息，也即指示终端是否进行分流。相应的，分流指示信息中的分流指示字段设置为终端进行分流；而分流停止信息中的分流指示字段设置为终端不进行分流。分流指示字段中具体使用什么字段内容来标识终端进行分流，使用什么字段内容来标识终端不进行分流，这里并不限定，只要标识终端进行分流的字段内容与标识终端不进行分流的字段内容不同即可。

25 或者，所述分流通知信息和分流停止信息也可以不设置所述分流指示字段，而是根据信息中是否携带所述其它类型网络的接入信息，例如 WLAN 网络的 SSID 来区别分流通知信息和分流停止信息。例如，在信息中设置 SSID 字段，该字段用于指示 WLAN 网络的 SSID，则，分流通知信息的 SSID 字段中携带 WLAN 网络的 SSID，而分流停止信息的 SSID 字段的字段内容可以缺省，从而实现分流通知信息和分流停止信息的区分。

30 另外，所述分流通知信息和分流停止信息携带在小区广播短信令中传输时，分流通知信息和分流停止信息可以通过相同的频道，也可以通过不同的频道广播。当分流通知信息和分流停止信息通过不同的频道广播时，分流通知信息和分流停止信息也可

以通过频道来区分，这里不赘述。

步骤 304：终端在所述广播信道上检测分流通知信息和分流停止信息，检测到分流通知信息时，执行步骤 305；检测到分流停止信息时，执行步骤 306。

本步骤中，终端可以持续在所述广播信道上检测分流通知信息和分流停止信息，
5 或者，也可以按照步骤 301 中所述的预设周期，周期性的检测分流通知信息和分流停止信息，这里并不限定。

其中，当分流通知信息携带在第一小区广播信令中，分流停止信息携带在第二小区广播信令中时，终端需要在所述广播信道上分别检测分流通知信息和分流停止信息，相应的，

10 终端在广播信道上检测分流通知信息可以包括：在广播信道上检测第一小区广播信令，从第一小区广播信令中获取分流通知信息；

终端在所述广播信道上检测分流停止信息可以包括：在广播信道上检测第二小区广播信令，从第二小区广播信令中获取分流停止信息。

其中，分流通知信息对应的频道和分流停止信息对应的频道号可以预先设置于终端中。相应的，从第一小区广播信令中获取分流通知信息时，可以按照分流通知信息所对应的频道号在对应频道上获取分流通知信息；从第二小区广播信令中获取分流停止信息时，可以按照分流停止信息对应的频道号在对应频道上获取分流停止信息。

其中，所述第一小区广播信令和第二小区广播信令可以是相同信令或不同信令，这里并不限定。

20 步骤 305：终端从所述分流通知信息中获取所述不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息，开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

例如，以所述其他类型网络为 WLAN，接入信息为 SSID 为例，终端从所述分流通知信息中获取 WLAN 网络的 SSID，根据所述 SSID 接入 WLAN 网络。

25 其中，终端接入所述 WLAN 网络时，可以直接搜索到所述 SSID 标识的接入点，接入该接入点；或者，也可以将搜索到的接入点信息上报给网络侧设备，由网络侧设备选择一个接入点，指示终端接入被选择的接入点。

30 步骤 306：终端判断当前是否已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，如果是，断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接，关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；如果否，保持接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能关闭，不接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

图 3 所示的方法中，网络侧设备检测当前的网络情况满足分流要求时，广播分流通知信息，当终端接收到所述分流通知信息时，根据分流通知信息中携带的接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络；当网络侧设备检测当前的网络情况不满足分流要求时，广播分流停止信息，当终端接收到所述分流停止信息时，断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接或者不接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。从而网络侧设备与终端之间不需要通过应用层数据的交互来实现数据分流，降低了网络侧设备与终端之间应用层数据的流量；进一步的，网络侧设备只需要检测当前的网络情况是否满足分流要求，并相应的广播分流通知信息或分流停止信息即可，无需接收各个终端的分流注册消息，针对每个终端分别进行是否满足分流要求的判断和处理，也无需将数据分流的处理结果分别通知每个终端，从而减少了网络侧设备的数据处理量，提高了网络侧设备的数据处理速度。

参见图 4，为本发明数据分流方法第四实施例示意图，该方法包括：

步骤 401：网络侧设备检测当前的网络情况是否满足分流要求，如果满足，执行步骤 402；如果不满足，执行步骤 403。

本步骤的实现可以参考步骤 101 中的相关描述，这里不赘述。

步骤 402：网络侧设备在广播信道上广播分流通知信息；执行步骤 404。

本步骤的实现可以参考步骤 102 中的相关描述，这里不赘述。

步骤 403：网络侧设备不在所述广播信道上广播所述分流通知信息；执行步骤 404。

步骤 404：终端在所述广播信道上检测分流通知信息，检测到时，执行步骤 405；否则，执行步骤 406。

本步骤中，终端可以持续在所述广播信道上检测分流通知信息，或者，也可以按照步骤 401 中所述的预设周期，周期性的检测分流通知信息，这里并不限定。

步骤 405：终端从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息，开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络；当前处理流程结束。

步骤 406：终端判断当前是否已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，如果是，断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接，关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；如果否，保持接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能关闭，不接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

图 4 所示的数据处理方法中，网络侧设备检测当前的网络情况满足分流要求时，广播分流通知信息，当终端接收到所述分流通知信息时，根据分流通知信息中携带的接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络；当网络侧设备检测当前的网络情况不满足分流要求时，不广播分流通知信息，当终端接收不到所述分流通知信息时，
5 断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接或者不接入 WLAN 网络。从而网络侧设备与终端之间不需要通过应用层数据的交互来实现数据分流，降低了网络侧设备与终端之间应用层数据的流量；进一步的，网络侧设备只需要检测当前的网络情况是否满足分流要求，并相应的广播或者不广播分流通知信息即可，无需接收各个终端的分流注册信息，针对每个终端分别进行是否满足分流要求的判断，也无需将数
10 据分流的处理结果分别通知每个终端，从而减少了网络侧设备的数据处理量，提高了网络侧设备的数据处理速度。

参见图 5，为本发明数据分流装置第一实施例示意图，该装置可以设置于网络侧设备中。该数据分流装置 500 可以包括：

15 检测单元 510，用于检测当前的网络情况是否满足分流要求，所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求；

广播单元 520，用于如果所述检测单元 510 检测到当前的网络情况满足所述分流要求，在广播信道上广播分流通知信息；所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，所述分流通
20 知信息包括：所述其它类型网络的接入信息。

优选地，所述广播单元 520 还可以用于：如果所述检测单元 510 检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上广播分流停止信息，所述分流停止信息用于指示终端停止将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；或者，
25

所述广播单元 520 还可以用于：如果所述检测单元 510 检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上不广播所述分流通知信息。

优选地，所述广播单元 520 具体可以用于：在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

30 优选地，所述检测单元 510 具体可以用于：

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值；或者，

- 5 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值。

优选地，所述不同于蜂窝网络的其它类型网络可以为无线局域网 WLAN，所述接入信息可以包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

- 10 优选地，在 2G 网络中，所述网络侧设备可以为 BSS，所述广播信道可以为 CBCH；在 3G 网络中，所述网络侧设备可以为 RAN，所述广播信道可以为 CTCH。

所述分流通知信息和分流停止信息携带在小区广播信令中传输时，分流通知信息和分流停止信息所使用的频道可以在实际应用中自主设定，且，分流通知信息和分流停止信息所使用的频道可以相同或不同。

- 15 图 5 所示的网络侧设备中，检测单元 510 检测当前的网络情况是否满足分流要求；广播单元 520 在检测单元 510 检测到当前的网络情况满足分流要求时，在广播信道上广播分流通知信息。从而网络侧设备与终端之间不需要通过应用层数据的交互来实现数据分流，降低了网络侧设备与终端之间应用层数据的流量。

- 20 另外，网络侧设备只需要检测当前的网络情况是否满足分流要求，并广播对应的信息即可，无需接收各个终端的分流注册消息，针对每个终端分别进行是否满足分流要求的判断和处理，也无需将数据分流的处理结果分别通知每个终端，从而减少了网络侧设备的数据处理量，提高了网络侧设备的数据处理速度。

- 25 参见图 6，为本发明数据分流装置第二实施例示意图，该装置可以设置于终端中，该数据装置 600 可以包括：

获取单元 610，用于如果在广播信道上检测到分流通知信息，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；

接入单元 620，用于开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述获取单元获取到的所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

- 30 优选地，该装置还可以包括：第一消息检测单元，用于在所述广播信道上检测第一小区广播信令，从所述第一小区广播信令中获取所述分流通知信息。

优选地，所述接入单元 620 还可以用于：

如果在所述广播信道上检测到分流停止信息，如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；或者，

- 5 如果在所述广播信道上未检测到所述分流通知信息，如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能。

优选地，所述装置还可以包括：

- 10 第二消息检测单元，用于在所述广播信道上检测第二小区广播信令，从所述第二小区广播信令中获取所述分流停止信息。

优选地，在 2G 网络中，所述广播信道可以为 CBCH；在 3G 网络中，所述广播信道可以为 CTCH。

优选地，所述不同于蜂窝网络的其它类型网络为 WLAN，所述接入信息可以包括 WLAN 的 SSID。

- 15 所述分流通知信息和分流停止信息携带在小区广播信令中传输时，分流通知信息和分流停止信息所使用的频道可以在实际应用中自主设定，且，分流通知信息和分流停止信息所使用的频道可以相同或不同。

- 20 图 6 所示的数据分流装置中，获取单元 610 如果在广播信道上检测到分流通知信息，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；接入单元 620 开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述获取单元获取到的所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。从而，终端无需通过应用层消息向网络侧设备请求数据分流，网络侧设备也无需通过应用层消息向终端反馈数据分流的处理结果，从而降低了网络侧设备与终端之间的应用层数据流量。

- 25 参见图 7，为本发明实施例一种网络侧设备结构示意图，该网络侧设备 700 包括：第一处理器 710 和第一无线收发器 720；其中，

所述第一处理器 710 用于：检测当前的网络情况是否满足分流要求，所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求；

- 30 所述第一无线收发器 720 用于：如果所述第一处理器检测到当前的网络情况满足所述分流要求，在广播信道上广播分流通知信息；所述分流通知信息用于指示终端将

需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，所述分流通知信息包括：所述其它类型网络的接入信息。

优选地，所述第一无线收发器 720 还可以用于：在所述广播信道上广播第一小区广播信令，所述第一小区广播信令中携带所述分流通知信息。

5 优选地，所述第一无线收发器 720 还可以用于：如果所述第一处理器 710 检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上广播分流停止信息，所述分流停止信息用于指示终端停止将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；或者，

10 所述所述第一无线收发器 720 还可以用于：如果所述第一处理器 710 检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上不广播所述分流通知信息。

优选地，所述第一无线收发器 720 还可以用于：在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

优选地，所述第一处理器 710 具体可以用于：

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络；或者，

15 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值；或者，

20 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值。

优选地，所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络可以为 WLAN，所述所述其它类型网络的接入信息可以包括 WLAN 的 SSID。

25 优选地，在 2G 网络中，所述网络侧设备可以为 BSS，所述广播信道可以为 CBCH；在 3G 网络中，所述网络侧设备可以为 RAN，或者演进无线网络 eRAN 设备，所述广播信道可以为 CTCH。

30 图 7 所示的网络侧设备中，第一处理器 710 检测当前的网络情况是否满足分流要求；第一无线收发器 720 在第一处理器 710 检测当前的网络情况不满足分流要求时，在广播信道上广播分流通知信息。从而网络侧设备与终端之间不需要通过应用层数据的交互来实现数据分流，降低了网络侧设备与终端之间应用层数据的流量。

另外，网络侧设备只需要检测当前的网络情况是否满足分流要求，并广播对应的

信息即可，无需接收各个终端的分流注册消息，针对每个终端分别进行是否满足分流要求的判断和处理，也无需将数据分流的处理结果分别通知每个终端，从而减少了网络侧设备的数据处理量，提高了网络侧设备的数据处理速度。

5 参见图 8，为本发明实施例一种终端结构示意图，该终端 800 包括：第二无线收发器 810 和第二处理器 820；其中，

第二无线收发器 810 用于：在广播信道上检测分流通知信息；

第二处理器 820 用于：所述第二无线收发器 810 在广播信道上检测到所述分流通知信息时，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；
10 用于开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述获取单元获取到的所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

优选地，所述第二无线收发器 810 具体可以用于：在所述广播信道上检测第一小区广播信令，从所述第一小区广播信令中获取所述分流通知信息。

优选地，所述第二无线收发器 810 还可以用于：在所述广播信道上检测分流停止
15 消息；相应的，所述第二处理器还用于：如果所述第二无线收发器在所述广播信道上检测到所述分流停止信息，如果所述终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；或者，

所述第二无线收发器 810 还可以用于：如果所述第二无线收发器在所述广播信道上
20 未检测到所述分流通知信息，如果所述终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能。

优选地，所述第二无线收发器 810 还可以具体用于：在所述广播信道上检测第二小区广播信令，从所述第二小区广播信令中获取所述分流停止信息。

25 优选地，在 2G 网络中，所述广播信道可以为 CBCH；在 3G 网络中，所述广播信道可以为 CTCH。

优选地，所述不同于蜂窝网络的其它类型网络可以为 WLAN，所述接入信息包括 WLAN 的 SSID。

图 8 所示的终端中，第二无线收发器 810 在广播信道上检测分流通知消息；第二
30 无线收发器 810 在广播信道上检测到分流通知消息时，第二处理器 820 从所述分流通知消息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；开启接入所述不同于蜂窝

网络的其它类型网络功能, 根据所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。从而网络侧设备与终端之间不需要通过应用层数据的交互来实现数据分流, 降低了网络侧设备与终端之间应用层数据的流量。

- 5 本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明实施例中的技术可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解, 本发明实施例中的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来, 该计算机软件产品可以存储在存储介质中, 如 ROM/RAM、磁碟、光盘等, 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) 执行本发明各个实施
- 10 例或者实施例的某些部分所述的方法。

 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述, 各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可, 每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其, 对于系统实施例而言, 由于其基本相似于方法实施例, 所以描述的比较简单, 相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

- 15 以上所述的本发明实施方式, 并不构成对本发明保护范围的限定。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求

1、一种数据分流方法，其特征在于，包括：

检测当前的网络情况是否满足分流要求，所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求；

5 如果检测到当前的网络情况满足所述分流要求，在广播信道上广播分流通知信息；所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的所述终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，所述分流通知信息包括：所述其它类型网络的接入信息。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述在广播信道上广播所述分流通知信息包括：在所述广播信道上广播第一小区广播信令，所述第一小区广播信令中携带所述分流通知信息。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征在于，还包括：

15 如果检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上广播分流停止信息，所述分流停止信息用于指示终端停止将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；或者，

如果检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上不广播所述分流通知信息。

20

4、根据权利要求 3 所述的方法，其特征在于，所述在广播信道上广播所述分流停止信息包括：在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

25 5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的方法，其特征在于，所述广播信道为：小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

6、根据权利要求 1 至 5 任一项所述的方法，其特征在于，所述检测当前的网络情况是否满足所述分流要求包括：

30 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述

蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值；或者，

5 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值。

7、根据权利要求 1 至 6 任一项所述的方法，其特征在于，所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述其它类型网络的接入信息
10 包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

8、一种数据分流方法，其特征在于，包括：

如果在广播信道上检测到分流通知信息，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；

15 开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

9、根据权利要求 8 所述的方法，其特征在于，在所述广播信道上检测所述分流通知信息包括：在所述广播信道上检测第一小区广播信令，从所述第一小区
20 广播信令中获取所述分流通知信息。

10、根据权利要求 8 或 9 所述的方法，其特征在于，还包括：

如果在所述广播信道上检测到分流停止信息，如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；或者，
25

如果在所述广播信道上未检测到所述分流通知信息，如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能。

30 11、根据权利要求 10 所述的方法，其特征在于，在所述广播信道上检测所述分流停止信息包括：在所述广播信道上检测第二小区广播信令，从所述第二小区广播信令中获取分流停止信息。

12、根据权利要求 8 至 11 任一项所述的方法，其特征在于，所述广播信道为小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

5 13、根据权利要求 8 至 12 任一项所述的方法，其特征在于，所述不同于蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

14、一种数据分流装置，其特征在于，包括：

10 检测单元，用于检测当前的网络情况是否满足分流要求，所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求；

广播单元，用于如果所述检测单元检测到当前的网络情况满足所述分流要求，在广播信道上广播分流通知信息；所述分流通知信息用于指示终端将需要在
15 蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，所述分流通知信息包括：所述其它类型网络的接入信息。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述广播单元具体用于：
20 在所述广播信道上广播第一小区广播信令，所述第一小区广播信令中携带分流通知信息。

16、根据权利要求 14 或 15 所述的装置，其特征在于，所述广播单元还用于：
如果所述检测单元检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上广播分流停止信息，所述分流停止信息用于指示终端停止将需要在蜂窝网络传
25 输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；或者，

所述广播单元还用于：如果所述检测单元检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上不广播所述分流通知信息。

17、根据权利要求 16 所述的装置，其特征在于，所述广播单元具体用于：
30 在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

18、根据权利要求 14 至 17 任一项所述的装置，其特征在于，所述广播信道为：小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

5 19、根据权利要求 14 至 18 任一项所述的装置，其特征在于，所述检测单元具体用于：

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值；或者，

10 检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值。

15 20、根据权利要求 14 至 19 任一项所述的装置，其特征在于，所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述其它类型网络的接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

21、一种数据分流装置，其特征在于，包括：

20 获取单元，用于如果在广播信道上检测到分流通知信息，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；

接入单元，用于开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述获取单元获取到的所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

25 22、根据权利要求 21 所述的装置，其特征在于，还包括：

第一消息检测单元，用于在所述广播信道上检测第一小区广播信令，从所述第一小区广播信令中获取所述分流通知信息。

23、根据权利要求 21 或 22 所述的装置，其特征在于，所述接入单元还用于：

30 如果在所述广播信道上检测到分流停止信息，如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；或者，

如果在所述广播信道上未检测到所述分流通知信息，如果终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能。

5 24、根据权利要求 23 所述的装置，其特征在于，还包括：

第二消息检测单元，用于在所述广播信道上检测第二小区广播信令，从所述第二小区广播信令中获取所述分流停止信息。

10 25、根据权利要求 21 至 24 任一项所述的装置，其特征在于，所述广播信道为小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

26、根据权利要求 21 至 25 任一项所述的装置，其特征在于，所述不同于蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

15

27、一种网络侧设备，其特征在于，包括：第一无线收发器和第一处理器；其中，

所述第一处理器用于：检测当前的网络情况是否满足分流要求，所述分流要求为将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输的要求；

20

所述第一无线收发器用于：如果所述第一处理器检测到当前的网络情况满足所述分流要求，在广播信道上广播分流通知信息；所述分流通知信息用于指示终端将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输，所述分流通知信息包括：所述其它类型网络的接入信息。

25

28、根据权利要求 27 所述的网络侧设备，其特征在于，所述第一无线收发器还用于：在所述广播信道上广播第一小区广播信令，所述第一小区广播信令中携带所述分流通知信息。

30

29、根据权利要求 27 或 28 所述的网络侧设备，其特征在于，所述第一无线收发器还用于：如果所述第一处理器检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上广播分流停止信息，所述分流停止信息用于指示终端停止

将需要在蜂窝网络传输的终端的数据通过不同于所述蜂窝网络的其它类型网络传输；或者，

所述第一无线收发器还用于：如果所述第一处理器检测到当前的网络情况不满足所述分流要求，在所述广播信道上不广播所述分流通知信息。

5

30、根据权利要求 29 所述的网络侧设备，其特征在于，所述第一无线收发器还用于：在所述广播信道上广播第二小区广播信令，所述第二小区广播信令中携带所述分流停止信息。

10

31、根据权利要求 27 至 30 任一项所述的网络侧设备，其特征在于，所述广播信道为：小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

32、根据权利要求 27 至 31 任一项所述的网络侧设备，其特征在于，所述第一处理器具体用于：

15

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值；或者，

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值；或者，

20

检测是否存在与所述蜂窝网络同覆盖的所述其它类型网络，并且，检测所述蜂窝网络的当前负荷是否超过第一负荷阈值，并且，检测所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络负荷是否低于第二负荷阈值。

25

33、根据权利要求 27 至 32 任一项所述的网络侧设备，其特征在于，所述不同于所述蜂窝网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述所述其它类型网络的接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

30

34、根据权利要求 27 至 33 任一项所述的网络侧设备，其特征在于，所述网络侧设备为基站系统 BSS 设备或者无线接入网络 RAN 设备或者演进无线网络 eRAN 设备。

35、一种终端，其特征在于，包括：第二处理器和第二无线收发器；其中，

所述第二无线收发器用于：在广播信道上检测分流通知信息；

所述第二处理器用于：所述第二无线收发器在广播信道上检测到所述分流通知信息时，从所述分流通知信息中获取不同于蜂窝网络的其它类型网络的接入信息；用于开启接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能，根据所述获取单元
5 获取到的所述接入信息接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络。

36、根据权利要求 35 所述的终端，其特征在于，所述第二无线收发器具体用于：在所述广播信道上检测第一小区广播信令，从所述第一小区广播信令中获取所述分流通知信息。

10

37、根据权利要求 35 或者 36 所述的终端，其特征在于，所述第二无线收发器还用于：在所述广播信道上检测分流停止消息；相应的，所述第二处理器还用于：如果所述第二无线收发器在所述广播信道上检测到所述分流停止信息，如果所述终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于
15 蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络功能；或者，

所述第二处理器还用于：如果所述第二无线收发器在所述广播信道上未检测到所述分流通知信息，如果所述终端当前已接入所述不同于蜂窝网络的其它类型网络，则断开与所述不同于蜂窝网络的其它类型网络之间的连接且关闭接入所述
20 不同于蜂窝网络的其它类型网络功能。

25

38、根据权利要求 37 所述的终端，其特征在于，所述第二无线收发器还具体用于：在所述广播信道上检测第二小区广播信令，从所述第二小区广播信令中获取所述分流停止信息。

39、根据权利要求 35 至 38 任一项所述的终端，其特征在于，所述广播信道为小区广播信道 CBCH 或者公共业务信道 CTCH。

40、根据权利要求 35 至 38 任一项所述的终端，其特征在于，所述不同于蜂窝
30 网络的其它类型网络为无线局域网 WLAN，所述接入信息包括 WLAN 的服务集标识 SSID。

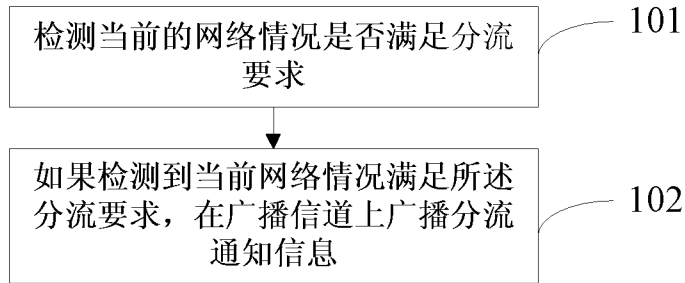


图 1

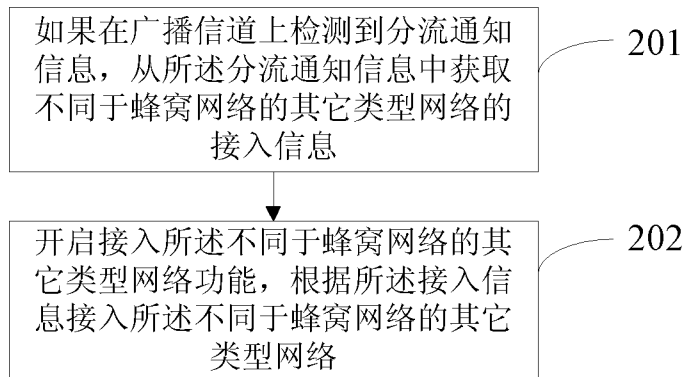


图 2

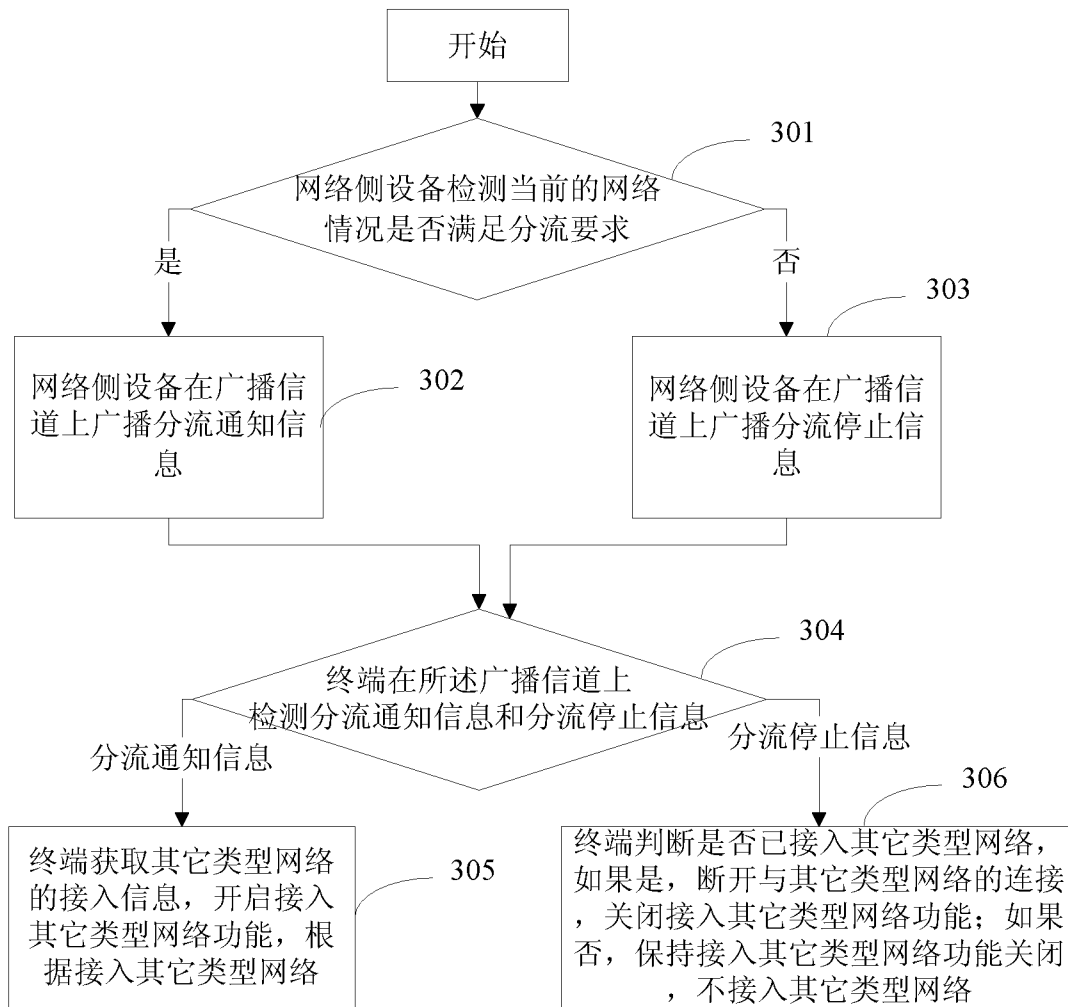


图3

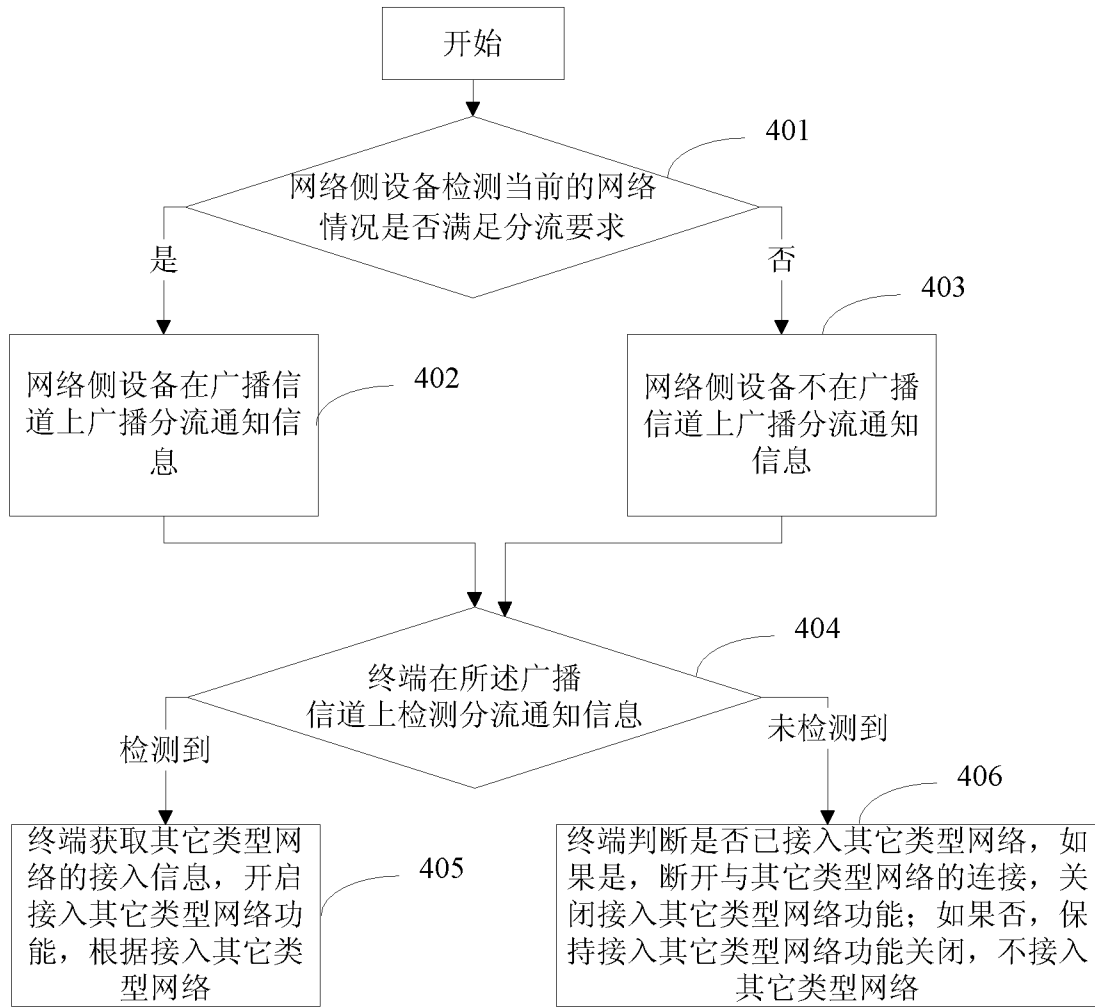


图 4

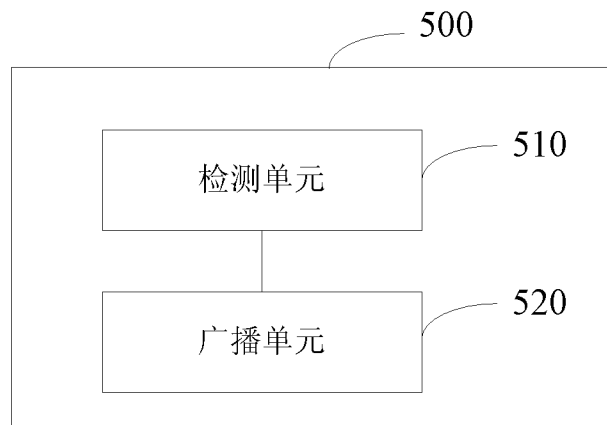


图 5

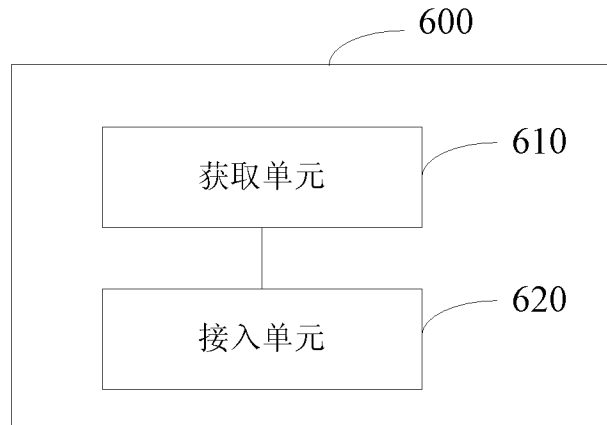


图 6

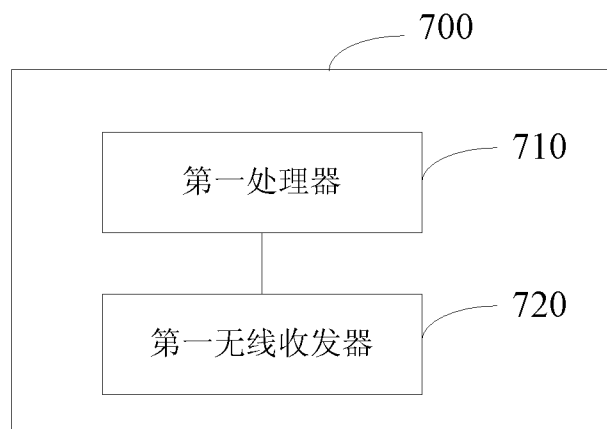


图 7

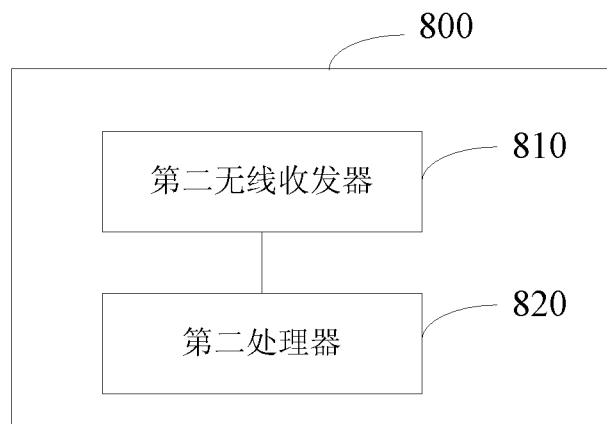


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/088042

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: H04W, H04Q, H04L

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: access, RAT, offload, overlay, overlap, shunt+, stream, flow, distribut+, split+, broadcast+, network, cover+, over+, balanc+, load, burden

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101079769 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 28 November 2007 (28.11.2007), claim 3, description, page 1, line 22 to page 2, line 6, page 6, lines 6-13, page 12, line 24 to page 14, line 2, and page 14, lines 7-9, and figure 4	1-40
A	CN 101395856 A (QUALCOMM INC.), 25 March 2009 (25.03.2009), the whole document	1-40
A	CN 101951551 A (SHANGHAI DZC TECHNOLOGIES CO., LTD.), 19 January 2011 (19.01.2011), the whole document	1-40
A	WO 2010050747 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.), 06 May 2010 (06.05.2010), the whole document	1-40

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

<p>Date of the actual completion of the international search</p> <p style="text-align: center;">29 August 2013 (29.08.2013)</p>	<p>Date of mailing of the international search report</p> <p style="text-align: center;">26 September 2013 (26.09.2013)</p>
<p>Name and mailing address of the ISA/CN:</p> <p>State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451</p>	<p>Authorized officer</p> <p style="text-align: center;">DU, Yongyan</p> <p>Telephone No.: (86-10) 62089451</p>

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/088042

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101079769 A	28.11.2007	CN 101079769 B	23.05.2012
CN 101395856 A	25.03.2009	US 2008304461 A1	11.12.2008
		IN 200801789 P3	19.12.2008
		JP 2012010379 A	12.01.2012
		EP 2378714 A3	04.04.2012
		US 2007211675 A1	13.09.2007
		EP 2378714 A2	19.10.2011
		EP 2479934 A1	25.07.2012
		JP 5080502 B2	21.11.2012
		TW 200803300 A	01.01.2008
		JP 2009529838 A	20.08.2009
		US 2010110993 A1	06.05.2010
		KR 1074305 B1	17.10.2011
		KR 20100131508 A	15.12.2010
		KR 1234901 B1	19.02.2013
		WO 2007104038 A3	03.01.2008
		KR 20080113401 A	30.12.2008
		JP 2012199945 A	18.10.2012
		EP 2378714 B1	29.05.2013
		EP 1999895 A2	10.12.2008
		KR 20120011901 A	08.02.2012
		EP 1999895 B1	26.12.2012
		WO 2007104038 A2	13.09.2007
CN 101951551 A	19.01.2011	None	
WO 2010050747 A2	06.05.2010	WO 2010050747 A3	29.07.2010
		KR 20100047142 A	07.05.2010
		US 2010105395 A1	29.04.2010

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/088042

CONTINUATION: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 28/12 (2009.01) i

H04W 48/10 (2009.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/088042

A. 主题的分类		
参见附加页		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: H04W, H04Q, H04L		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNABS, CNTXT, VEN, CNKI: 分流, 广播, 网络, 接入, 覆盖, RAT, 分担, 流量, 负荷, 叠加, 重叠, shunt+, stream, flow, distribut+, split+, broadcast+, network, cover+, over+, balanc+, load, burden		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 101079769 A (华为技术有限公司) 28.11 月 2007 (28.11.2007) 权利要求 3、说明书第 1 页第 22 行-第 2 页第 6 行, 第 6 页第 6-13 行, 第 12 页第 24 行-第 14 页第 2 行, 第 14 页第 7-9 行、附图 4	1-40
A	CN 101395856 A (高通股份有限公司) 25.3 月 2009 (25.03.2009) 全文	1-40
A	CN 101951551 A (上海顶竹通讯技术有限公司) 19.1 月 2011 (19.01.2011) 全文	1-40
A	WO 2010050747 A2 (三星电子株式会社) 06.5 月 2010 (06.05.2010) 全文	1-40
<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。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 29.8 月 2013(29.08.2013)		国际检索报告邮寄日期 26.9 月 2013 (26.09.2013)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 杜永艳 电话号码: (86-10) 62089451

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/088042

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN 101079769 A	28.11.2007	CN 101079769 B	23.05.2012
CN 101395856 A	25.03.2009	US 2008304461 A1	11.12.2008
		IN 200801789 P3	19.12.2008
		JP 2012010379 A	12.01.2012
		EP 2378714 A3	04.04.2012
		US 2007211675 A1	13.09.2007
		EP 2378714 A2	19.10.2011
		EP 2479934 A1	25.07.2012
		JP 5080502 B2	21.11.2012
		TW 200803300 A	01.01.2008
		JP 2009529838 A	20.08.2009
		US 2010110993 A1	06.05.2010
		KR 1074305 B1	17.10.2011
		KR 20100131508 A	15.12.2010
		KR 1234901 B1	19.02.2013
		WO 2007104038 A3	03.01.2008
		KR 20080113401 A	30.12.2008
		JP 2012199945 A	18.10.2012
		EP 2378714 B1	29.05.2013
		EP 1999895 A2	10.12.2008
		KR 20120011901 A	08.02.2012
		EP 1999895 B1	26.12.2012
		WO 2007104038 A2	13.09.2007
CN 101951551 A	19.01.2011	无	
WO 2010050747 A2	06.05.2010	WO 2010050747 A3	29.07.2010
		KR 20100047142 A	07.05.2010
		US 2010105395 A1	29.04.2010

续：A. 主题的分类

H04W 28/12 (2009.01) i

H04W 48/10 (2009.01) i