

(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
2012 年 7 月 19 日 (19.07.2012)



(10) 国际公布号
WO 2012/094841 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04W 12/08 (2009.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2011/071238
- (22) 国际申请日: 2011 年 3 月 4 日 (04.03.2011)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201110004412.9 2011 年 1 月 10 日 (10.01.2011) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **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: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): **岳晓贫 (YUE, Xiaopin)** [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)。

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (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, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, 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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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,

[见续页]

(54) Title: NETWORK ACCESS METHOD, APPARATUS AND SYSTEM

(54) 发明名称: 网络接入方法、装置及系统

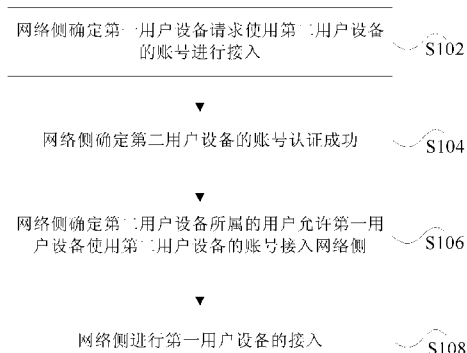


图 1 / FIG.1

(57) Abstract: A network access method, apparatus and system are disclosed in the present invention. The method comprises that: a network side confirms that a first user equipment requires utilization of an account of a second user equipment to perform access; the network side confirms that the account authentication of the second user equipment is successful; the network side confirms that the user to which the second user equipment belongs allows the first user equipment to perform access to the network side using the account of the second user equipment; the network side performs access of the first user equipment. The present invention can ensure the safety of the main user.

[见续页]

S102 A NETWORK SIDE CONFIRMS THAT A FIRST USER EQUIPMENT REQUIRES UTILIZATION OF AN ACCOUNT OF A SECOND USER EQUIPMENT TO PERFORM ACCESS
S104 THE NETWORK SIDE CONFIRMS THAT THE ACCOUNT AUTHENTICATION OF THE SECOND USER EQUIPMENT IS SUCCESSFUL
S106 THE NETWORK SIDE CONFIRMS THAT THE USER TO WHICH THE SECOND USER EQUIPMENT BELONGS ALLOWS THE FIRST USER EQUIPMENT TO PERFORM ACCESS TO THE NETWORK SIDE USING THE ACCOUNT OF THE SECOND USER EQUIPMENT
S108 THE NETWORK SIDE PERFORMS ACCESS OF THE FIRST USER EQUIPMENT

WO 2012/094841 A1



SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, **本国际公布:**

GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

本发明公开了一种网络接入方法、装置及系统，该方法包括：网络侧确定第一用户设备请求使用第二用户设备的账号进行接入；网络侧确定第二用户设备的账号认证成功；网络侧确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；网络侧进行第一用户设备的接入。本发明可以保证主用户的安全。

网络接入方法、装置及系统

技术领域

本发明涉及通信领域，具体而言，涉及一种网络接入方法、装置及系统。

背景技术

5 WLAN 网络具备移动性、高宽带特点，可满足用户有限移动下的高速接入需求。在中国电信全业务运营下，WLAN 热点覆盖的广度、深度是一种相对竞争对手的战略性资源，既可以丰富用户接入网络的手段，又可以增强中国电信为用户提供基于网络接入的差异化服务能力。

10 目前中国电信正在大力推进 WLAN 热点部署，同时将 WLAN 网络与 CDMA 网络结合，为用户提供宽带无线接入业务。随着 WLAN 网络和业务规模的不断扩大，以及 WLAN 用户设备的不断丰富，网络和信息安全认证成为必须考虑和解决的问题。

15 现有 WLAN 认证的方法包括在智能卡中建立 WLAN 文件，存储 WLAN 账号，当客户端发起 WLAN 连接时，向数据卡发送 AT 命令，指示其读取所述智能卡中存储的 WLAN 账号；对于多用户 WLAN 接入用户设备设置有 SIM 卡接口；认证模块，用于判断存储模块中是否存储有接入用户名，若否，则通过建立的安全数据连接向 WLAN 认证服务器发出授权请求。

20 相关技术中，用户设备的 WLAN 认证多采用的是 SIM 卡或 USB KEY 中的账号进行认证，当其它用户使用主用户的账号接入网络时，主用户不会被告知，从而存在安全问题。

发明内容

针对相关技术中，当其它用户使用主用户的账号接入网络时，主用户不会被告知的问题而提出本发明，为此，本发明的主要目的在于提供一种网络接入方法、装置及系统，以解决上述问题。

25 为了实现上述目的，根据本发明的一个方面，提供了一种网络接入方法。

根据本发明的网络接入方法包括：网络侧确定第一用户设备请求使用第二用户设备的账号进行接入；网络侧确定第二用户设备的账号认证成功；网络侧确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；网络侧进行第一用户设备的接入。

- 5 优选地，网络侧确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧包括：网络侧获取第一用户设备的 MAC 地址和/或 SIM 号码；网络侧向第二用户设备所属的用户发送 MAC 地址和/或 SIM 号码；网络侧接收到来自第二用户设备的接入允许信息，其中接入允许信息用于指示第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；网络侧根据接入允许消息，确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧。

- 15 优选地，网络侧确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧包括：网络侧获取第一用户设备的 MAC 地址和/或 SIM 号码；网络侧向第三用户设备所属的用户发送 MAC 地址和/或 SIM 号码，其中第三用户设备为第二用户设备所属的用户允许的、用于认证除第二用户设备和第三用户设备之外的其它用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧的用户设备；网络侧接收到来自第三用户设备的接入允许信息，其中接入允许信息用于指示第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；网络侧根据接入允许消息，确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧。

20 优选地，网络侧以短信方式或语音提示信息方式通过 WLAN 或 TD-SCDMA 网络或 EDG 网络发送 MAC 地址和/或 SIM 号码；网络侧以短信方式或语音提示信息方式接收接入允许信息。

- 25 优选地，在网络侧进行第一用户设备的接入之后，上述方法还包括：网络侧将第一用户设备的接入以短信方式或语音提示信息方式通过 WLAN 或 TD-SCDMA 网络或 EDG 网络，通知所有使用第二用户设备的账号的用户设备。

- 30 优选地，在网络侧进行第一用户设备的接入之后，上述方法还包括：网络侧确定第二用户设备 WLAN 未开启；网络侧允许第一用户设备独立进行数据传输。

优选地，在网络侧进行第一用户设备的接入之后，上述方法还包括以下至少之一：网络侧与第一用户设备按照传输控制协议 TCP 进行数据传输；第一用户设备与第二用户设备按照 UDP 进行数据传输；第一用户设备与第三用户设备按照 UDP 进行数据传输，其中第三用户设备为第二用户设备所属的用户允许的、使用第二用户设备的账号接入网络侧的用户设备。

10 优选地，网络侧确定第二用户设备的账号认证成功包括以下至少之一：网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定第二用户设备的账号在 WLAN 接入设备认证成功；网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定第二用户设备的账号在省级 AS 认证成功；网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定第二用户设备的账号在国家级 AS 认证成功。

为了实现上述目的，根据本发明的另一个方面，提供了一种网络接入装置，该网络接入装置应用于网络侧。

15 根据本发明的网络接入装置包括：第一确定模块，用于确定第一用户设备请求使用第二用户设备的账号进行接入；第二确定模块，用于确定第二用户设备的账号认证成功；第三确定模块，用于确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；接入模块，用于进行第一用户设备的接入。

为了实现上述目的，根据本发明的又一个方面，提供了一种网络接入系统。

20 根据本发明的网络接入系统包括第一用户设备、第二用户设备和网络侧，其中网络侧包括：第一确定模块，用于确定第一用户设备请求使用第二用户设备的账号进行接入；第二确定模块，用于确定第二用户设备的账号认证成功；第三确定模块，用于确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；接入模块，用于进行第一用户设备的接入。

25

通过本发明，仅仅当主用户允许该其它用户使用该账号接入网络时，才进行该其它用户的接入，从而可以保证主用户的安全。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解，构成本申请的一部分，本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明，并不构成对本发明的不当限定。在附图中：

- 5 图 1 是根据本发明实施例的网络接入方法的流程图；
- 图 2 是根据本发明实施例的 WLAN 认证、传输过程的流程图；
- 图 3 是根据本发明实施例的 WLAN 主用户认证过程的流程图；
- 图 4 是根据本发明实施例的 WLAN 从用户认证过程的流程图；
- 图 5 是根据本发明实施例的网络接入装置的结构框图；
- 10 图 6 是根据本发明优选实施例的网络接入装置的结构框图；
- 图 7 是根据本发明实施例的网络接入系统的结构框图。

具体实施方式

需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

- 15 本发明实施例提供了一种网络接入方法。图 1 是根据本发明实施例的网络接入方法的流程图，如图 1 所示，包括如下的步骤 S102 至步骤 S108：

 步骤 S102，网络侧确定第一用户设备请求使用第二用户设备的账号进行接入。

 步骤 S104，网络侧确定第二用户设备的账号认证成功。

- 20 步骤 S106，网络侧确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧。

 步骤 S108，网络侧进行第一用户设备的接入。

 相关技术中，当其它用户（对应于上述第一用户设备所属的用户）使用主用户（对应于上述第二用户设备所属的用户）的账号接入网络时，主用户

不会被告知，从而存在安全问题。本发明实施例中，仅仅当主用户允许该其它用户使用该账号接入网络时，才进行该其它用户的接入，从而可以保证主用户的安全。

5 优选地，网络侧确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧包括：网络侧获取第一用户设备的 MAC 地址和/或 SIM 号码；网络侧向第二用户设备所属的用户发送 MAC 地址和/或 SIM 号码；网络侧接收到来自第二用户设备的接入允许信息，其中接入允许信息用于指示第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；网络侧根据接入允许消息，确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧。

15 优选地，网络侧确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧包括：网络侧获取第一用户设备的 MAC 地址和/或 SIM 号码；网络侧向第三用户设备所属的用户发送 MAC 地址和/或 SIM 号码，其中第三用户设备为第二用户设备所属的用户允许的、用于认证除第二用户设备和第三用户设备之外的其它用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧的用户设备；网络侧接收到来自第三用户设备的接入允许信息，其中接入允许信息用于指示第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；网络侧根据接入允许消息，确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧。

20 优选地，网络侧以短信方式或语音提示信息方式通过 WLAN 或 TD-SCDMA 网络或 EDG 网络发送 MAC 地址和/或 SIM 号码；网络侧以短信方式或语音提示信息方式接收接入允许信息。

25 优选地，在网络侧进行第一用户设备的接入之后，上述方法还包括：网络侧将第一用户设备的接入以短信方式或语音提示信息方式通过 WLAN 或 TD-SCDMA 网络或 EDG 网络，通知所有使用第二用户设备的账号的用户设备。

优选地，在网络侧进行第一用户设备的接入之后，上述方法还包括：网络侧确定第二用户设备 WLAN 未开启；网络侧允许第一用户设备独立进行数据传输。

优选地，在网络侧进行第一用户设备的接入之后，上述方法还包括以下至少之一：网络侧与第一用户设备按照 TCP 进行数据传输（即外部数据传输方式）；第一用户设备与第二用户设备按照 UDP 进行数据传输（即内部数据传输方式）；第一用户设备与第三用户设备按照 UDP 进行数据传输，其中第三用户设备为第二用户设备所属的用户允许的、使用第二用户设备的账号接入网络侧的用户设备。

具体地，在上述外部数据传输方式中，外部数据传输允许所有认证通过的用户通过 TCP 方式传输，所有共享用户的数据流量与计费统一用主用户账号计算，若共用该账号的用户处于漫游状态则该用户按漫游计费；在上述内部数据传输方式中，所有共享用户内部数据传输采用 UDP 传输方式，UDP 不属于链接型协议，资源消耗小，数据处理速度快。内部数据流量由网络告知主用户统计，若内部数据传输采用免费方式，则不必进行内部数据流量统计。

优选地，网络侧确定第二用户设备的账号认证成功包括以下至少之一：网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定第二用户设备的账号在 WLAN 接入设备认证成功；网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定第二用户设备的账号在省级 AS 认证成功；网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定第二用户设备的账号在国家级 AS 认证成功。

下面将结合实例对本发明实施例的实现过程进行详细描述。

图 2 是根据本发明实施例的 WLAN 认证、传输过程的流程图，如图 2 所示，包括如下的步骤 S201 至步骤 S204：

步骤 S201，主用户开启 WLAN 功能，准备发起主动认证或被动接受认证服务器的认证。

步骤 S202，主用户认证过程开始，主用户认证主要包括与 WLAN 接入点、省级 AS、国家 AS 之间的加密信息确认过程，同时还包括省级和国家级证书管理中心的监控与审核过程，具体认证过程如图 3 所述。

步骤 S203，从认证过程，从认证是由主用户审核完成的，主要完成主用户账号使用的安全提醒与保护功能，具体认证过程如图 4 所述。

步骤 S204, 数据传输, 在主用户与从用户认证成功之后, 所有共享用户可以通过 WLAN 账号访问外部网络, 所有共享用户之间可以通过 WLAN 网络进行内部数据传输。

图 3 是根据本发明实施例的 WLAN 主用户认证过程的流程图, 如图 3 所示, 包括如下的步骤 S301 至步骤 S304:

步骤 S301, 主用户设备发起认证, 主用户也可以被动接收认证服务器的认证, 主用户通过语音提示信息或者短信向 WLAN 接入点发起认证请求; 主用户的拨号认证支持无卡拨号认证, 用户设备无卡情况下可以通过呼叫 WLAN 的接入点注册到认证系统, 若用户设备处于账号注册地的省内则只进行省级认证即可, 若用户设备处于账号注册地的省外则进行省级认证完后还要进行国家级拨号认证。

步骤 S302, 用户设备与 WLAN 接入设备之间的认证, 用户设备与 WLAN 接入设备之间通过语音提示信息方式或短信方式认证。

步骤 S303, WLAN 接入设备与省级 AS 之间的认证, WLAN 接入设备与省级 AS 之间通过语音提示信息方式或短信方式认证。

步骤 S304, 省级 AS 与国家级 AS 之间的认证, 省级 AS 与国家级 AS 之间的认证通过语音提示信息方式或短信方式认证。

步骤 S305, WLAN 接入设备与省级 AS 的认证过程受省级证书管理系统的监控与审核。

步骤 S306, 省级 AS 与国家级 AS 的认证过程受国家级证书管理系统的监控与审核。

图 4 是根据本发明实施例的 WLAN 从用户认证过程的流程图, 如图 4 所示, 包括如下的步骤 S401 至步骤 S404:

步骤 S401, 从用户设备发起认证, 从用户也可以被动接收主用户的认证请求, 从用户通过语音提示信息或者短信向主用户发起认证请求; 其中, 当有未知用户使用主用户的账号访问网络时, 网络侧以短信或语音提示信息将接入用户设备的 MAC 地址或 SIM 卡号反馈给主用户, 主用户完成对该接入用户设备的接入允许或拒绝操作。

步骤 S402, 从用户与主用户之间的数据加密方式确认, 在从用户发起数据加密方式确认的过程中, 若主用户未开启 WLAN 功能, 则通过 TD 或 EDG 网络通知主用户。

5 步骤 S403, 从用户与主用户之间的认证过程, 从用户的认证得到主用户确认后, 在主用户未开启 WLAN 功能情况下, 从用户可以独立访问外部网络; 从用户通过主用户认证之后, 主用户可以授权从用户认证权利, 即当新的用户想共用此账号时, 被授予认证权利的从用户也可以对新用户进行接入允许操作。

10 步骤 S404, 共享数据传输, 在主用户与从用户认证成功后, 所有共享用户可以同时使用 TCP 数据方式访问外部网络, 共享内部用户采用 UDP 数据传输方式。

下面进一步地描述本发明实施例的网络接入方法。

主认证链接断开过程, 包括加密认证、省级证书认证、国家证书认证、全国漫游认证等过程; 从认证过程, 包括主认证审核、授权等过程。

15 其中, 主认证系统包括认证加密系统和证书管理系统, 认证加密系统由用户设备、WLAN 接入设备、认证服务器 (AS) 组成; 证书管理系统包括全国证书管理中心、省级注册审核中心, 负责证书的签发、管理, 具体包括:

20 主用户采用拨号或短息方式与 WLAN 接入设备确认加密方式, WLAN 接入设备将拨号或短信信息传送到省级 AS, 省级 AS 将拨号或短信信息传送到国家级 AS, 国家级 AS 为该用户创建一个信息文档库, 国家级 AS 通过加密的语音通话或短信信道与用户设备建立用户自定义的密钥, 此密钥可供用户找回密码使用;

25 当主用户建立完密钥之后, 首先由省级证书管理中心对主用户语音提示信息或短信信息自动进行安全审核, 省级证书管理中心审核完之后递交国家级证书管理中心, 国家级证书管理中心审核完毕创建一个自动拨号或短信认证信息文档库;

同时证书管理系统为认证服务器 (AS) 签发 AS 设备证书, 为 WLAN 接入设备签发 WLAN 设备证书, 为用户设备签发用户设备证书, 用户设备

和 WLAN 接入设备的证书通过 AS 进行相互认证，主用户设备通过 WLAN 接入设备访问网络，并在空中接口实现数据加密。

其中，从用户采用拨号或短信方式与主用户之间进行加密方式确认与认证链接与断开过程，主用户与从用户之间的加密方式确认与认证过程支持主用户发起和从用户发起两种方式；

从用户与主用户之间的加密方式要求与主用户与 WLAN 接入点间的加密方式一致，主用户认证从用户完毕无需再上报上层认证系统，所有的共享用户对上层认证系统显示统一的加密方式与认证账户；

当从用户试图通过主用户账号接入 WLAN 网络时，距当前从用户最近的 AP 自动搜索该从用户的 MAC 地址或用户设备的 SIM 卡号，以短信或语音提示信息形式通过 WLAN 网络或非 WLAN 网络通知主用户。主用户根据短信或语音提示信息对该从用户进行允许或拒绝接入操作。当主用户授权允许新用户使用该账号访问 WLAN 网络后，网络侧将以短信或语音提示信息形式通过 WLAN 网络或非 WLAN 网络通知所有共享此账号的用户有新用户接入。

需要说明的是，在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行，并且，虽然在流程图中示出了逻辑顺序，但是在某些情况下，可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

本发明实施例提供了一种网络接入装置，该网络接入装置可以用于实现上述网络接入方法。图 5 是根据本发明实施例的网络接入装置的结构框图，包括第一确定模块 52，第二确定模块 54，第三确定模块 56 和接入模块 58。下面对其结构进行详细描述。

第一确定模块 52，用于确定第一用户设备请求使用第二用户设备的账号进行接入；第二确定模块 54，用于确定第二用户设备的账号认证成功；第三确定模块 56，用于确定第二用户设备所属的用户允许第一用户设备使用第二用户设备的账号接入网络侧；接入模块 58，用于进行第一用户设备的接入。

下面将结合实例对本发明实施例的实现过程进行详细描述。

图 6 是根据本发明优选实施例的网络接入装置的结构框图,如图 6 所示,包括: WLAN 单元 62、认证单元 64 和链接单元 66。下面对其结构进行详细描述。

- 5 WLAN 单元 62, 用于 WLAN 功能的开启、关闭, 接入点的搜索、链接、设置、排列等基本功能操作; 还用于与认证单元 64 之间的信息交互, 对认证信息及时反馈。

认证单元 64 用于系统加密认证和管理证书认证, 管理证书认证包括省级管理证书认证、国家级管理证书认证和全国漫游等证书认证过程; 还用于与链接单元 66 之间的信息交互, 为链接单元 66 提供链接权限凭证。

- 10 认证单元 64 包括主用户认证单元和从用户认证单元, 主用户认证单元完成证书管理系统为用户设备签发证书的接收, 提供用户设备和 WLAN 接入设备的证书通过 AS 进行相互认证; 从用户认证单元用于对共享同一个账号的用户的认证, 主要用于当其他用户试图使用主用户的账号访问 WLAN 网络时, 网络侧及时通知主用户, 完成对主用户账号的安全提醒与保护功能。

- 15 链接单元 66, 用于接收认证单元 64 的认证结果信息, 根据认证结果给予相应用户的链接允许权限。

链接单元 66 用于对浏览器权限的控制, 包括主用户和从用户的链接允许权限与链接过程的配置、监控, 链接单元还用于共享用户内部数据传输的链接建立、监控与断开过程。

- 20 需要说明的是, 装置实施例中描述的网络接入装置对应于上述的方法实施例, 其具体的实现过程在方法实施例中已经进行过详细说明, 在此不再赘述。

- 25 本发明实施例提供了一种网络接入系统, 该网络接入系统可以用于实现上述网络接入方法。图 7 是根据本发明实施例的网络接入系统的结构框图, 如图 7 所示, 该系统包括第一用户设备 72、第二用户设备 74 和网络侧 76, 其中网络侧 76 包括第一确定模块 762, 第二确定模块 764, 第三确定模块 766 和接入模块 768。下面对其结构进行详细描述。

第一确定模块 762, 用于确定第一用户设备 72 请求使用第二用户设备 74 的账号进行接入; 第二确定模块 764, 用于确定第二用户设备 74 的账号

认证成功；第三确定模块 766，用于确定第二用户设备 74 所属的用户允许第一用户设备 72 使用第二用户设备 74 的账号接入网络侧；接入模块 768，用于进行第一用户设备 72 的接入。

需要说明的是，装置实施例中描述的网络接入系统对应于上述的方法实施例，其具体的实现过程在方法实施例中已经进行过详细说明，在此不再赘述。

综上所述，根据本发明的上述实施例，提供了一种网络接入方法、装置及系统。通过本发明，仅仅当主用户允许该其它用户使用该账号接入网络时，才进行该其它用户的接入，从而可以保证主用户的安全。

显然，本领域的技术人员应该明白，上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现，它们可以集中在单个的计算装置上，或者分布在多个计算装置所组成的网络上，可选地，它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现，从而，可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行，或者将它们分别制作成各个集成电路模块，或者将它们中的多个模块或步骤制成单个集成电路模块来实现。这样，本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种网络接入方法，包括：

网络侧确定第一用户设备请求使用第二用户设备的账号进行接入；

所述网络侧确定所述第二用户设备的账号认证成功；

所述网络侧确定所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧；

所述网络侧进行所述第一用户设备的接入。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述网络侧确定所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧包括：

所述网络侧获取所述第一用户设备的媒体接入控制 MAC 地址和/或客户识别模块 SIM 号码；

所述网络侧向所述第二用户设备所属的用户发送所述 MAC 地址和/或所述 SIM 号码；

所述网络侧接收到来自所述第二用户设备的接入允许信息，其中所述接入允许信息用于指示所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧；

所述网络侧根据所述接入允许消息，确定所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧。

3. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述网络侧确定所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧包括：

所述网络侧获取所述第一用户设备的 MAC 地址和/或 SIM 号码；

所述网络侧向第三用户设备所属的用户发送所述 MAC 地址和/或所述 SIM 号码，其中所述第三用户设备为所述第二用户设备所属的用户允许的、用于认证除所述第二用户设备和所述第三用户设备之外的

其它用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧的用户设备;

所述网络侧接收到来自所述第三用户设备的接入允许信息, 其中所述接入允许信息用于指示所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧;

所述网络侧根据所述接入允许消息, 确定所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法, 其中,

所述网络侧以短信方式或语音提示信息方式通过无线局域网 WLAN 或时分同步码分多址接入 TD-SCDMA 网络或 EDG 网络发送所述 MAC 地址和/或所述 SIM 号码;

所述网络侧以短信方式或语音提示信息方式接收所述接入允许信息。

5. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 在所述网络侧进行所述第一用户设备的接入之后, 所述方法还包括:

所述网络侧将所述第一用户设备的接入以短信方式或语音提示信息方式通过 WLAN 或 TD-SCDMA 网络或 EDG 网络, 通知所有使用所述第二用户设备的账号的用户设备。

6. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 在所述网络侧进行所述第一用户设备的接入之后, 所述方法还包括:

所述网络侧确定所述第二用户设备 WLAN 未开启;

所述网络侧允许所述第一用户设备独立进行数据传输。

7. 根据权利要求 1 所述的方法, 其中, 在所述网络侧进行所述第一用户设备的接入之后, 所述方法还包括以下至少之一:

所述网络侧与所述第一用户设备按照传输控制协议 TCP 进行数据传输;

所述第一用户设备与所述第二用户设备按照用户数据协议 UDP 进行数据传输;

所述第一用户设备与第三用户设备按照 UDP 进行数据传输,其中所述第三用户设备为所述第二用户设备所属的用户允许的、使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧的用户设备。

8. 根据权利要求 1 所述的方法,其中,所述网络侧确定所述第二用户设备的账号认证成功包括以下至少之一:

所述网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定所述第二用户设备的账号在 WLAN 接入设备认证成功;

所述网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定所述第二用户设备的账号在省级自治系统 AS 认证成功;

所述网络侧以短信方式或语音提示信息方式确定所述第二用户设备的账号在国家级 AS 认证成功。

9. 一种网络接入装置,应用于网络侧,包括:

第一确定模块,用于确定第一用户设备请求使用第二用户设备的账号进行接入;

第二确定模块,用于确定所述第二用户设备的账号认证成功;

第三确定模块,用于确定所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧;

接入模块,用于进行所述第一用户设备的接入。

10. 一种网络接入系统,其中,包括第一用户设备、第二用户设备和网络侧,其中所述网络侧包括:

第一确定模块,用于确定所述第一用户设备请求使用所述第二用户设备的账号进行接入;

第二确定模块,用于确定所述第二用户设备的账号认证成功;

第三确定模块,用于确定所述第二用户设备所属的用户允许所述第一用户设备使用所述第二用户设备的账号接入所述网络侧;

接入模块,用于进行所述第一用户设备的接入。

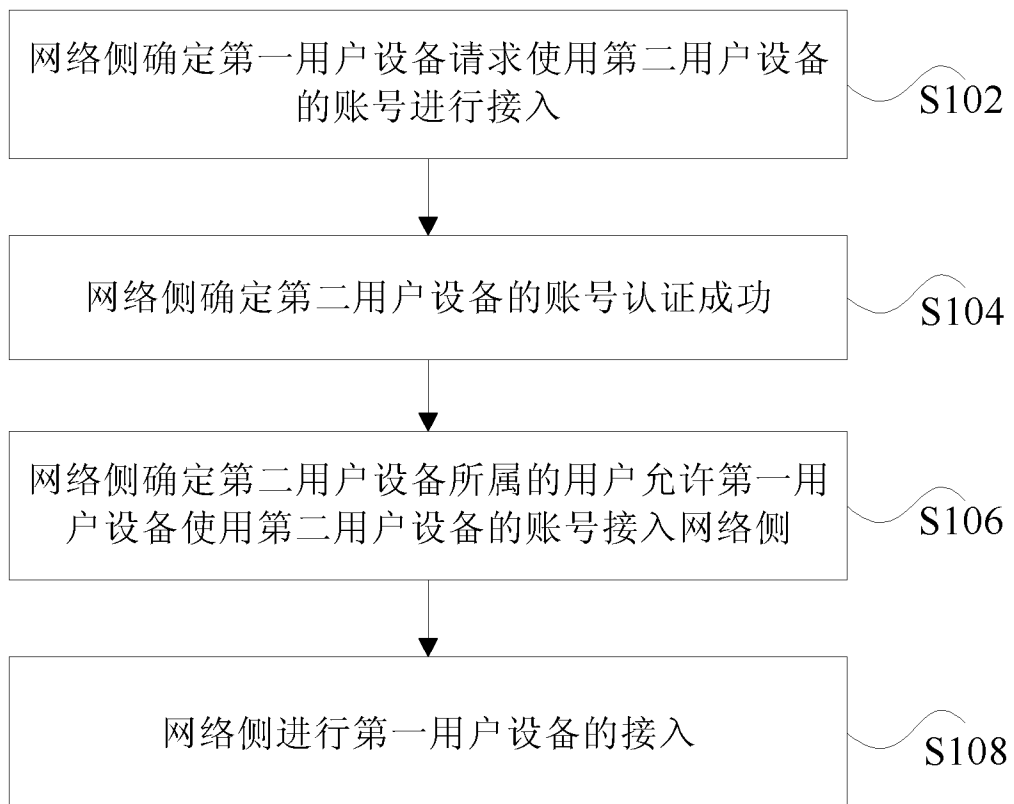


图 1

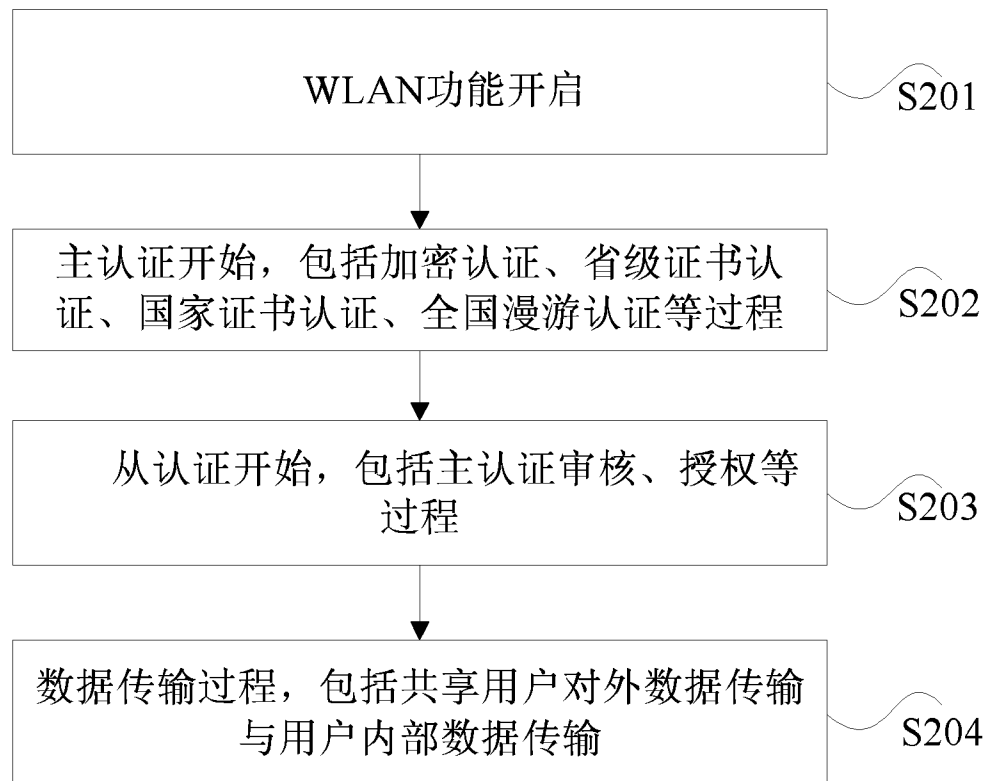


图 2

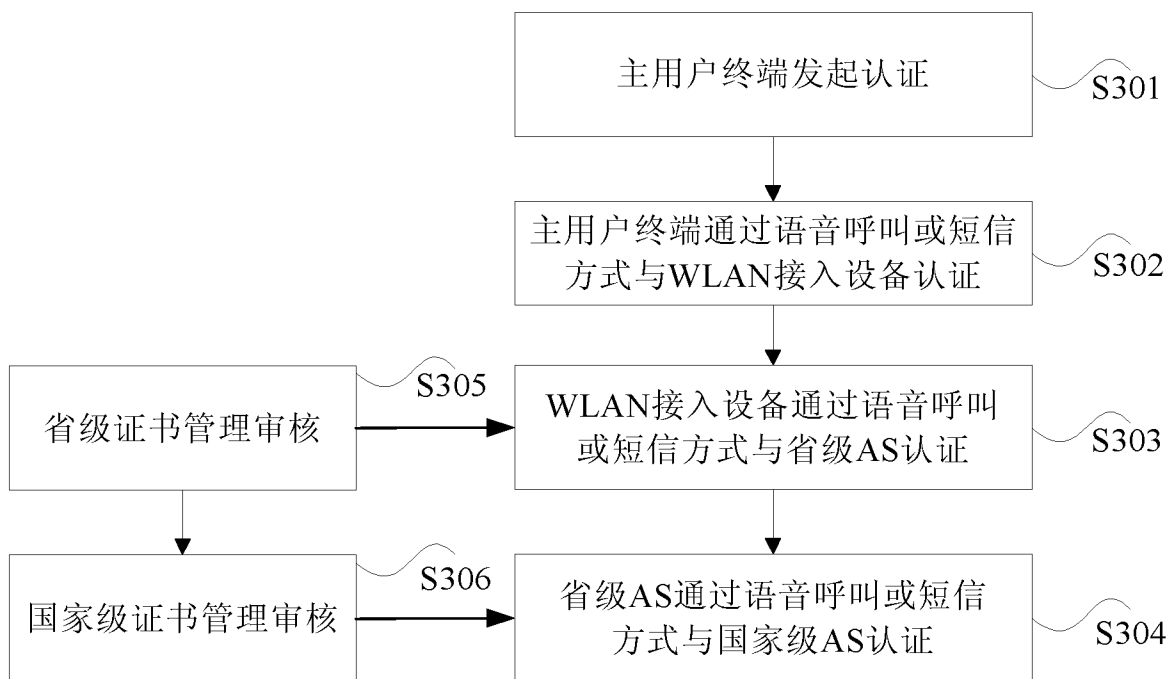


图 3

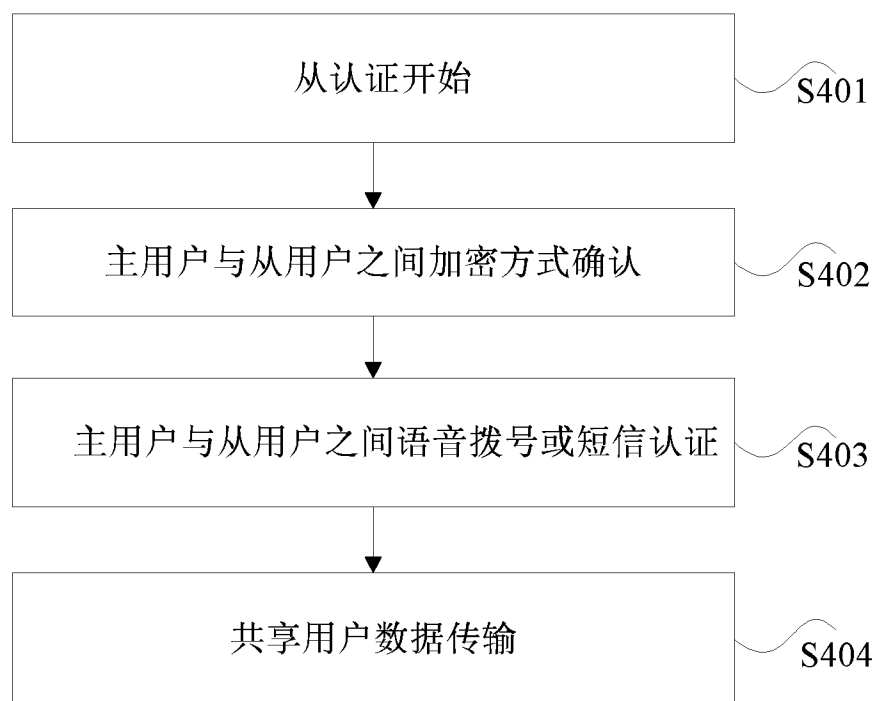


图 4

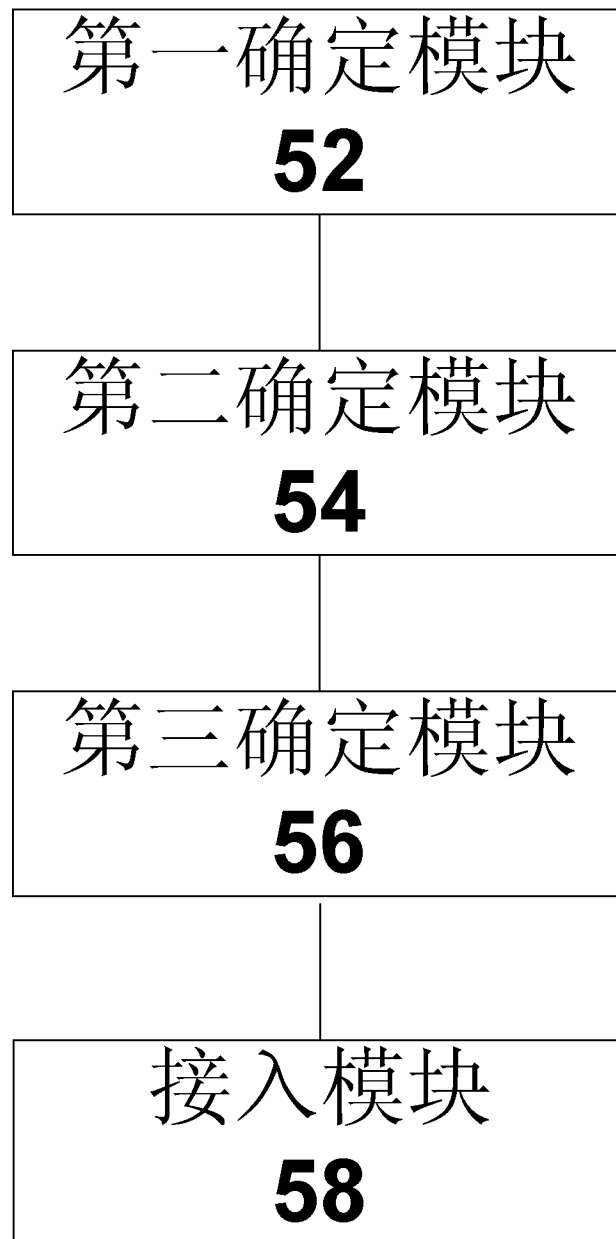


图 5

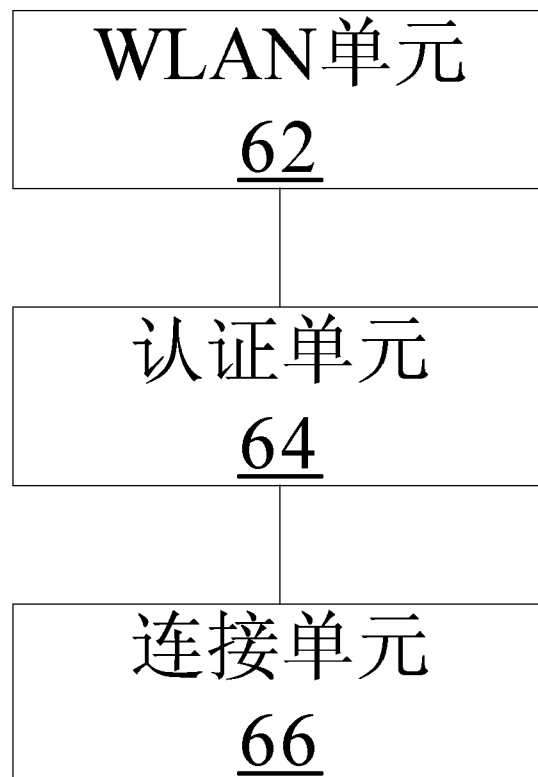


图 6

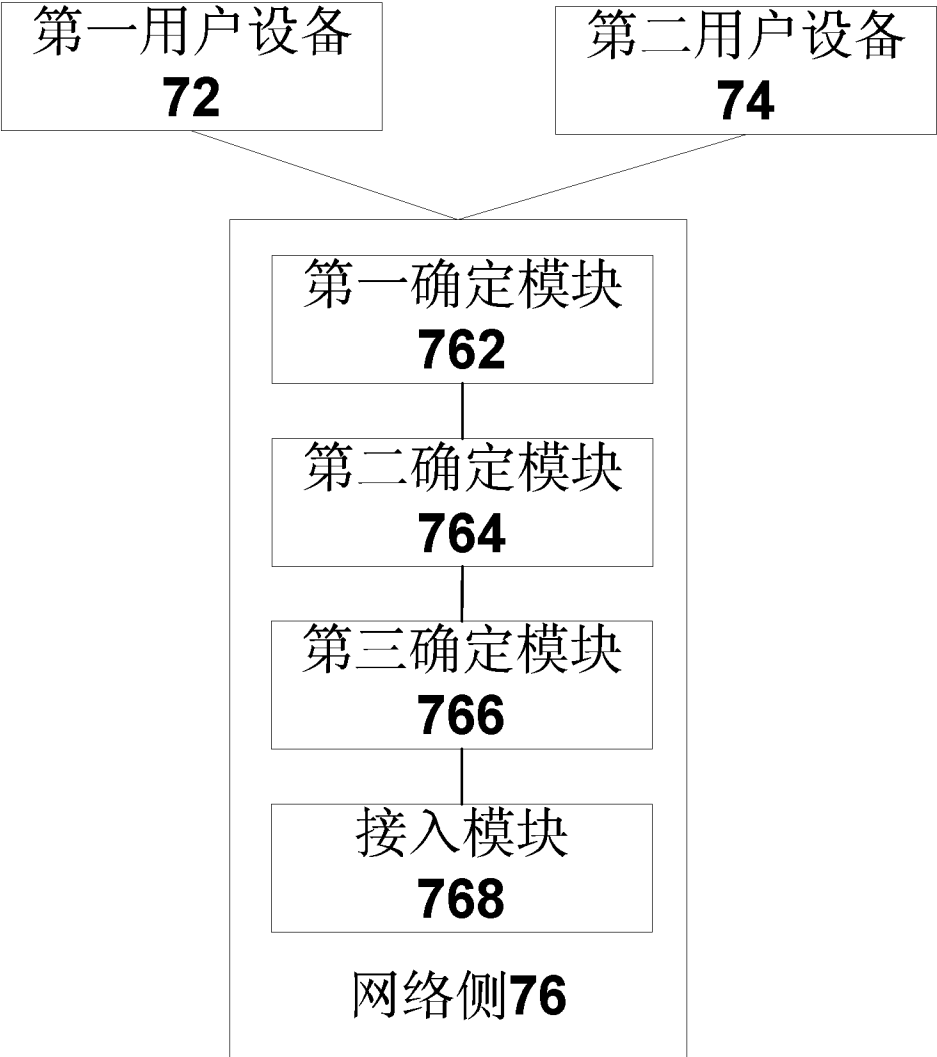


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2011/071238

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W12/08 (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)

IPC: H04W12/-, H04L29/06, H04L12/26

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;CNKI;VEN: network, access, account, authentication, authorization, MAC, SIM, safety

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN101321391A (Yulong Computer Telecommunication Technology (Shenzhen) Co., Ltd.) 10 Dec. 2008 (10.12.2008) Description page 3 line 19-page 4 line 23	1, 5, 9, 10
A	CN101414998A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.) 22 Apr.2009 (22.04.2009) the whole description	1-10
A	CN101159624A (ZTE) 09 Apr. 2008 (09.04.2008) The whole description	1-10
A	WO2009138559A1 (NOKIA CORP ET AL) 19 Nov.2009 (19.11.2009) The whole description	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

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

Date of the actual completion of the international search
24 Sep.2011(24.09.2011)Date of mailing of the international search report
20 Oct. 2011 (20.10.2011)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451Authorized officer
LIU, Shiru
Telephone No. (86-10)62411317

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2011/071238

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101321391A	10.12.2008	NONE	
CN101414998A	22.04.2009	WO2009049557 A1	23.04.2009
CN101159624A	09.04.2008	CN101159624B	20.04.2011
WO2009138559A1	19.11.2009	CN102027764 A	20.04.2011
		EP2277336 A1	26.01.2011
		US2009279682 A1	12.11.2009

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2011/071238**A. 主题的分类**

H04W12/08 (2009.01) i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: H04W12/-, H04L29/06, H04L12/26

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; CNKI: 网络, 接入, 账号, 账户, 认证, 授权, MAC, SIM, 安全

VEN: network, access, account, authentication, authorization, MAC, SIM, safety

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	CN101321391A (宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司) 10.12 月 2008 (10.12.2008) 说明书第 3 页第 19 行-第 4 页第 23 行	1, 5, 9, 10
A	CN101414998A (华为技术有限公司) 22.4 月 2009 (22.04.2009) 说明书全文	1-10
A	CN101159624A (中兴通讯股份有限公司) 09.4 月 2008 (09.04.2008) 说明书全文	1-10
A	WO2009138559A1 (诺基亚公司) 19.11 月 2009 (19.11.2009) 说明书全文	1-10

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

24.9 月 2011 (24.09.2011)

国际检索报告邮寄日期

20.10 月 2011 (20.10.2011)

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

刘世茹

电话号码: (86-10) **62411317**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2011/071238

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101321391A	10.12.2008	无	
CN101414998A	22.04.2009	WO2009049557 A1	23.04.2009
CN101159624A	09.04.2008	CN101159624B	20.04.2011
WO2009138559A1	19.11.2009	CN102027764 A	20.04.2011
		EP2277336 A1	26.01.2011
		US2009279682 A1	12.11.2009