

(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
2013 年 1 月 3 日 (03.01.2013)



(10) 国际公布号
WO 2013/000383 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 12/24 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/077435

(22) 国际申请日: 2012 年 6 月 25 日 (25.06.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201110175351.2 2011 年 6 月 27 日 (27.06.2011) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 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: 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): 钟振 (ZHONG, Zhen) [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)。

(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, 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: METHOD, DEVICE AND SYSTEM FOR EQUIPMENT MANAGEMENT

(54) 发明名称: 设备管理的方法、装置和系统

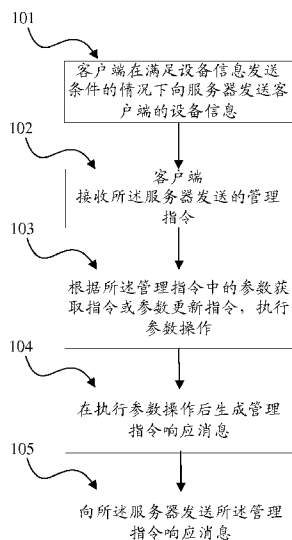


图 1 / Fig. 1

101 Under the condition of meeting the equipment information transmission conditions, the client sends the equipment information of a client to a server
102 The client receives the management command sent by the server
103 Obtaining a command or a parameter update command according to the parameters in the management command and executing the parameter operation
104 Generating management command response information after executing the parameter operation
105 Sending the management command response information to the server

(57) Abstract: Disclosed in the present invention are a method, device and system for equipment management, the invention relates to the field of communication, which can be used for improving the communication efficiency among equipment in the system and reducing the maintenance complexity of the equipment. The method disclosed by the invention comprises the following steps: under the condition of meeting the equipment information transmission conditions, sending the equipment information of a client to a server, thereby enabling the server to send a management command to the client according to the received equipment information; receiving the management command sent by the server; obtaining a command or a parameter update command according to the parameters in the management command and executing the parameter operation; generating management command response information, wherein the management command response information carries the execution result obtained by executing the parameter operation; and sending the management command response information to the server. The embodiment of the invention is mainly used for the network architecture which is composed of server and client.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2013/000383 A1

本发明公开了一种设备管理的方法、装置和系统，涉及通信领域，提高系统内设备间的通信效率，并降低设备维护复杂度。本发明的方法包括：在满足设备信息发送条件的情况下，向服务器发送客户端的设备信息，以使得服务器根据接收到的所述设备信息向所述客户端发送管理指令；接收服务器发送的所述管理指令；根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令，执行参数操作；生成管理指令响应消息，所述管理指令响应消息携带执行参数操作后的执行结果；向服务器发送所述管理指令响应消息。本发明实施例主要用于服务器与客户端组成的网络架构中。

设备管理的方法、装置和系统

本申请要求于 2011 年 6 月月 27 日提交中国专利局、申请号为 201110175351.2、发明名称为“设备管理的方法、装置和系统”的中国专利申请
5 的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及通信领域，尤其涉及一种设备管理的方法、装置和系统。

10 背景技术

随着通信技术的发展，对于网络系统中终端设备的管理要求也越来越高。目前，经常使用 OMA-DM (Open Mobile Alliance-Device Management) 标准来实现对移动终端设备的管理；并依据 TR-069 标准来实现对固网终端设备的管理。

15 发明人在实现本发明实施例的过程中发现：在 OMA-DM 和 TR-069 标准中，定义了大量的命令格式和复杂的设备管理执行流程，以应用于不同的使用场景和通信业务。但在实际开发中，对于较为简单的网络系统或通信业务，大量的命令格式和复杂的设备管理执行流程将使得服务器和客户端在进行交互通信时步骤过于复杂，从而在进行设备管理时降低了系统内设备间的通信效率，
20 并且在完成开发后，后续的设备维护也非常复杂。

发明内容

本发明的实施例提供一种设备管理的方法、装置和系统，能够提高系统内设备间的通信效率，并降低设备维护复杂度。

25 为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

一方面，本发明实施例提供一种设备管理的方法，包括：

在满足设备信息发送条件的情况下，向服务器发送客户端的设备信息，以使得所述服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令后，向所述客户端发送所述管理指令；所述设备信息发
30 送条件包括：经过预设定的时间间隔、收到所述服务器发送的管理通知、所述

客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况;

接收所述服务器发送的所述管理指令,所述管理指令包括参数获取指令或参数更新指令;

根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令,执行参数操作;

5 生成管理指令响应消息,所述管理指令响应消息携带执行参数操作后的执行结果;

向所述服务器发送所述管理指令响应消息。

一方面,本发明实施例还提供一种设备管理的方法,包括:

接收客户端在满足设备信息发送条件的情况下发送的客户端的设备信息;

10 根据预配置的设备信息与管理指令对应关系,查找到与所述设备信息对应的管理指令;

向所述客户端发送所述管理指令;以使得所述客户端根据所述管理指令执行参数操作后,向所述服务器返回管理指令响应消息;

接收所述客户端返回的管理指令响应消息。

15 一方面,本发明实施例提供一种设备管理的装置,包括:

设备信息发送单元,用于在满足设备信息发送条件的情况下,向服务器发送客户端的设备信息,以使得所述服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令后,向所述客户端发送所述管理指令;所述设备信息发送条件包括:经过预设定的时间间隔、收到所述服务器
20 发送的管理通知、所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况;

管理指令接收单元,用于接收所述服务器发送的所述管理指令,所述管理指令包括参数获取指令或参数更新指令;

25 参数操作执行单元,用于根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令,执行参数操作;

指令响应生成单元,用于生成管理指令响应消息,所述管理指令响应消息携带执行参数操作后的执行结果;

指令响应发送单元,用于向所述服务器发送所述管理指令响应消息。

另一方面,本发明实施例还提供一种设备管理的装置,包括:

30 设备信息接收单元,用于接收客户端在满足设备信息发送条件的情况下发

送的客户端的设备信息;

管理指令查找单元,用于根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令;

管理指令发送单元,用于向所述客户端发送管理指令;以使得所述客户端

5 根据所述管理指令执行参数操作后,向所述服务器返回管理指令响应消息;

指令响应接收单元,用于接收所述客户端返回的管理指令响应消息。

再一方面,本发明实施例还提供一种设备管理的系统,包括:

客户端,用于在满足设备信息发送条件的情况下向服务器发送客户端的设备信息,并接收所述服务器发送的管理指令;

10 服务器,用于接收所述客户端的设备信息、根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令,并向所述客户端发送管理指令;

所述客户端还用于根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令执行参数操作,并在执行参数操作后生成管理指令响应消息,所述管理指令响
15 应消息携带执行参数操作后的执行结果;所述客户端还用于向所述服务器发送所述管理指令响应消息。

本发明实施例提供的设备管理的方法、装置和系统,其中的服务器在接收客户端发送的设备信息后向所述客户端发送管理指令,以使得所述客户端根据管理指令执行相应的操作,并向所述服务器返回管理指令响应消息;与现有技术相比,本发明实施例简化了设备管理的命令与流程,提高系统内设备间的通信效率,并降低了设备维护复杂度。

附图说明

图1为本发明实施例1中设备管理的方法的流程图;

25 图2为本发明实施例1中另一种设备管理的方法的流程图;

图3为本发明实施例1中设备管理的装置的框图;

图4为本发明实施例1中另一种设备管理的装置的框图;

图5为本发明实施例2中设备管理的方法的流程图;

图6为本发明实施例3中设备管理的方法的流程图;

30 图7为本发明实施例4中设备管理的方法的流程图;

图8为本发明实施例5中设备管理的装置的框图；

图9为本发明实施例5中另一种设备管理的装置的框图；

图10为对本发明实施例6中的设备管理的系统的示意图。

图11为本发明实施例6中客户端和所述服务器之间的设备管理的信息交换

5 流程图。

具体实施方式

下面结合本发明实施例的附图对本发明实施例的技术方案进行清楚、完整地描述，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
10 施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

实施例 1:

本发明实施例 1 提供了一种设备管理的方法，该方法为客户端一侧的方法。如图 1 所示，所述方法包括以下步骤：

15 101、客户端在满足设备信息发送条件的情况下向服务器发送客户端的设备信息。

所述设备信息发送条件包括：经过预设定的时间间隔、收到所述服务器发送的管理通知、所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况。客户端通过向服务器发送自身的设备信息，将自身的设备标识、软件版本、
20 软件发布时间等设备信息发送给所述服务器，以使得服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令后，向所述客户端发送所述管理指令。

举例来说，在一个由多台个人电脑和一台服务器电脑组成的系统中，每台个人电脑以预设定在系统中的时间间隔（举例来说，以 2 秒为时间间隔）向所
25 述服务器电脑发送自身的设备信息。所述设备信息中的设备标识可以是个人电脑的主板号，用来唯一的识别一台个人电脑。

102、客户端接收所述服务器发送的管理指令。

所述服务器接收所述客户端发送的设备信息后，根据所述设备信息，向所

述客户端发送对应的管理指令,所述管理指令包括参数获取指令或参数更新指令。

103、根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令,执行参数操作。

5 104、在执行参数操作后生成管理指令响应消息。

所述管理指令响应消息携带执行参数操作后的执行结果。

105、向所述服务器发送所述管理指令响应消息。

所述客户端根据所述参数获取指令或参数更新指令执行对应的参数操作,并在完成参数操作后向所述服务器发送指令响应消息,以通知所述服务器本次
10 参数操作的结果。

实际应用中,可以连续多次执行步骤 102 至步骤 105。对于所述服务器每次发送的管理指令,所述客户端执行对应的参数操作,生成指令响应消息并向所述服务器发送指令响应消息。

本发明实施例还提供了另一种设备管理的方法,该方法为服务器一侧的方法。如图 2 所示,所述方法包括以下步骤:
15

201、服务器接收客户端在满足设备信息发送条件的情况下发送的客户端的设备信息。

202、服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系,查找到与所述设备信息对应的管理指令。

20 所述设备信息与管理指令对应关系,可以人为建立并存储在服务器中。比如,在数据库表中建立所述设备信息与管理指令对应关系。当服务器接收到客户端的设备信息后,通过索引数据库表的数据项,查找到与所述设备信息对应的管理指令。

203、服务器向所述客户端发送管理指令,以使得所述客户端根据所述管理指令执行参数操作后,向所述服务器返回管理指令响应消息。
25

所述服务器向所述客户端发送的管理指令,包括参数获取指令或参数更新指令。

204、接收所述客户端返回的管理指令响应消息。

本发明实施例还提供了一种设备管理装置，所述装置可以设置于客户端。如图 3 所示，所述装置包括：设备信息发送单元 31、管理指令接收单元 32、参数操作执行单元 33、指令响应生成单元 34、指令响应发送单元 35。

5 设备信息发送单元 31 用于在满足设备信息发送条件的情况下，向服务器发送客户端的设备信息，以使得服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令后，向所述客户端发送所述管理指令。

10 管理指令接收单元 32 用于接收所述服务器发送的所述管理指令，所述管理指令包括参数获取指令或参数更新指令。

参数操作执行单元 33 用于根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令，执行参数操作。

指令响应生成单元 34 用于生成管理指令响应消息，所述管理指令响应消息携带执行参数操作后的执行结果。

15 指令响应发送单元 35 用于向所述服务器发送所述管理指令响应消息。

另外，本发明还提供一种设备管理装置，所述装置可以设置与服务器。如图 4 所示，所述装置包括：设备信息接收单元 41、管理指令查找单元 42、管理指令发送单元 43、指令响应接收单元 44。

20 设备信息接收单元 41 用于接收客户端在满足设备信息发送条件的情况下发送的客户端的设备信息。

管理指令查找单元 42 用于根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令。

25 管理指令发送单元 43 用于根据接收到的所述设备信息向所述客户端发送管理指令；以使得所述客户端根据所述管理指令执行参数操作后，向所述服务器返回管理指令响应消息。

指令响应接收单元 44 用于接收所述客户端返回的管理指令响应消息。

本发明实施例提供的设备管理的方法和装置，其中的服务器在接收客户端

发送的设备信息后向所述客户端发送管理指令,以使得所述客户端根据管理指令执行相应的操作,并向所述服务器返回管理指令响应消息;与现有技术相比,本发明实施例简化了设备管理的命令与流程,提高系统设备间的通信效率,并降低了设备维护复杂度。

5 实施例 2:

客户端的设备信息发送条件包括:经过预设定的时间间隔、收到所述服务器发送的管理通知、所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况。当所述设备信息发送条件为经过预设定的时间间隔时,本发明实施例提供了一种设备管理的方法,如图 5 所示,所述方法包括以下步骤:

10 501、以预设定的时间间隔向服务器发送客户端的设备信息。

客户端向服务器发送自身的设备信息中包括客户端的设备标识、软件版本、软件发布时间等信息。

502、接收所述服务器发送的管理指令,所述管理指令包括参数获取指令或参数更新指令。

15 所述服务器接收所述客户端发送的设备信息后,根据预配置的设备信息与管理指令对应关系,查找到与所述设备信息对应的管理指令并向所述客户端发送对应的管理指令。实际应用中,服务器在查找到与所述设备信息对应的管理指令时,可以向所述客户端返回接收成功响应消息,其中,所述接收成功响应消息可以包括所述管理指令,返回给客户端。在服务器未查找到与所述设备信息对应的管理指令时,向所述客户端返回接收失败响应消息,以通知所述客户端结束当前与服务器间的设备管理的交互流程。在上述实施例中,管理指令包
20 括但不限于上述列举的信息。

作为一种实际应用场景,所述服务器在接收到设备信息后,向所述客户端发送的管理指令包括设备信息确认指令,而没有参数获取指令或参数更新指令
25 发送给所述客户端。在此情况下,本发明实施例提供的设备管理的方法可简化为步骤 K01 与步骤 K02:

K01、以预设定的时间间隔向服务器发送客户端的设备信息。

K02、接收所述服务器在收到所述设备信息后返回的设备信息确认指令。

通过周期性执行步骤 K01 和步骤 K02，使得所述服务器和所述客户端能够确认与对方处于连接状态。

503、根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令，执行参数操作。

所述管理指令中包括参数获取指令和/或参数更新指令。若所述客户端接收到所述管理指令中的参数获取指令，则根据所述参数获取指令，从所述客户端中查找到所述参数获取指令要求的参数。若所述客户端接收到了所述参数更新指令，则需要将所述参数更新指令携带的参数值更新至所述客户端。

10 504、在执行参数操作后生成管理指令响应消息。

一方面，客户端在完成参数获取后，生成管理指令响应消息，所述管理指令响应消息中包括查找到的参数。另一方面，客户端在完成参数更新后，也生成管理指令响应消息，完成参数更新后生成的管理指令响应消息中包括记录了更新成功/失败情况的更新结果。

15 505、向所述服务器发送管理指令响应消息。

举例来说明步骤 503 至步骤 505。若所述参数获取指令中携带了对客户端上运行的软件 A 的软件版本的获取指令，则所述客户端查找到自身运行的软件 A 的软件版本，然后生成所述管理指令响应消息，并在生成的所述管理指令响应消息中包括所述软件版本的信息，客户端向所述服务器发送所述包括所述软件版本的信息的管理指令响应消息。另一种情况，若所述参数更新指令中携带所述客户端中的配置参数 A 的更新值，则所述客户端接收所述参数更新指令后，从所述参数更新指令中取出所述配置参数 A 的更新值，替换当前客户端中的配置参数 A 的值。若替换成功，则生成所述管理指令响应消息，并在生成的所述管理指令响应消息中包括替换成功的信息，客户端将包括替换成功的信息的管理指令响应消息发送给所述服务器；若替换失败，则在生成的所述管理指令响应消息中携带替换失败的信息，客户端将包括替换失败的信息的管理指令响应消息发送给所述服务器。

实际应用中，在执行步骤 501 后，服务器根据接收到的设备信息的不同内

容, 分别发送不同的管理指令;对于服务器每次发送的不同管理指令, 所述客户端执行参数操作, 并向所述服务器发送管理指令响应消息, 下面以步骤 S01 至步骤 S06 为例进行说明。

S01、所述客户端接收所述服务器发送的管理指令。

5 所述管理指令包括参数获取指令, 所述参数获取指令要求获取客户端上运行的软件 A 的软件版本号。

S02、所述客户端获取自身运行的软件 A 的软件版本号, 然后生成一个管理指令响应消息, 并在生成的所述管理指令响应消息中携带软件 A 的软件版本号。

10 S03、将所述管理指令响应消息发送给所述服务器。

S04、所述客户端接收所述服务器在收到装有软件 A 的软件版本号的管理指令响应消息后, 向所述客户端发送另一个管理指令。

所述另一个管理指令包括另一个参数获取指令, 另一个参数获取指令要求获取客户端上运行的软件 B 的软件版本。

15 S05、所述客户端获取自身运行的软件 B 的软件版本, 生成另一个管理指令响应消息, 并在生成的所述另一个管理指令响应消息中携带软件 B 的软件版本号。

S06、将装有软件 B 的软件版本号的管理指令响应消息发送给所述服务器。

20 506、接收服务器发送的交互完成信息, 以使得所述客户端确认与所述服务器间设备管理的信息交互的完成。

所述服务器向所述客户端发送交互完成信息, 已通知所述客户端当前的设备管理的信息交互流程结束。客户端在接收所述交互完成信息后断开与服务器的连接, 避免空占服务器的连接资源。当所述客户端经过预定的时间间隔后再一次发起对所述服务器的访问, 即再次向所述服务器发送所述客户端的设备信息时, 新一次的设备管理流程开始, 重复上述步骤 501 至 506。

25

进一步的, 由于目前的网络普遍支持 HTTP (HyperText Transfer Protocol, 超文本传输协议), 在本发明实施例中, 可以通过 HTTP 进行前述客户端与服

务器之间的交互,实现本发明实施例提供的设备管理的方法。可选的,为了增强在网络上信息交互的安全性,可以通过 HTTPS (HyperText Transfer Protocol over Secure Socket Layer) 进行客户端与服务器之间的交互。

5 另外,作为一种可使用的实施方式,可以以 XML (Extensible Markup Language, 可扩展标记语言) 为标准,设计所述客户端和所述服务器之间传递的信息的格式。比如,在本实施例中,所述客户端向所述服务器发送的设备信息可以按照 XML 进行如下格式设计:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<Client version="1.0">
```

10 <Request command="INFORM">

```
    <!-- 自定义参数,比如设备标识或软件版本号等 -->
```

```
  </Request>
```

```
</Client>
```

所述管理指令中的参数获取指令可以按照 XML 进行如下设计:

15 <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

```
<Client version="1.0">
```

```
  <Request command="GET">
```

```
    <!-- 自定义参数,可以要求读取客户端的参数 -->
```

```
  </Request>
```

20 </Client>

对应所述参数获取指令的管理指令响应消息可以按照 XML 进行如下设计:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
```

```
<Client version="1.0">
```

25 <Response command="GET">

<!-- 自定义参数, 对服务器的参数获取指令的响应, 上报用户端中的
对应参数 -->

</Response>

</Client>

5 所述管理指令中的参数更新指令可以按照 XML 进行如下设计:

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<Server version="1.0">

<Request command="SET">

<!-- 自定义参数, 可以要求设置客户端的参数 -->

10 </Request>

</Server>

对应所述参数更新指令的管理指令响应消息可以按照 XML 进行如下设计:

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

15 <Client version="1.0">

<Response command="SET">

<!-- 自定义参数, 对服务器的参数更新指令的响应, 可以是成功响应
或失败响应-->

</Response>

20 </Client>

所述交互完成信息可以按照 XML 进行如下设计:

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<Server version="1.0">

<!-- 不再有信息交互, 此次交互结束 -->

</Server>

根据上述 XML 相关描述, 所述参数获取指令对应的操作为“GET”, 即从所述客户端上获取参数; 所述参数更新指令对应的操作为“SET”, 即将参数值更新至所述客户端。所述服务器对所述客户端的设备管理动作可以通过所述参数获取指令、所述参数更新指令以及两者的结合来完成, 指令及流程设定简单, 无需复杂的实现方案。比如, 所述服务器在对所述客户端进行远程诊断时, 首先通过所述参数获取指令查询所述客户端的参数状态, 若客户端的参数状态异常, 再通过所述参数更新指令将正确的参数值更新入所述客户端中。又如, 所述客户端向所述服务器发送的设备信息中带有当前所述客户端的软件版本, 若所述服务器检测到当前软件版本过期, 则所述服务器通过所述参数更新指令向所述客户端发送最新版本软件。然后, 所述客户端在更新所述最新版本软件后, 向所述服务器返回管理指令响应消息, 以通知所述服务器软件版本更新成功。所述服务器接收所述管理指令响应消息后, 向所述客户端发送交互完成信息, 结束本次管理交互流程。需要说明的是, 在所述最新版本软件的数据量较小时, 可以直接通过所述参数更新指令发送; 若数据量较大, 可以通过所述参数更新指令向所述客户端发送软件下载地址, 以使得所述客户端从所述软件下载地址进行软件版本更新。

在本发明实施例提供的设备管理的系统中, 所述客户端既可以是移动网客户端也可是固网客户端, 本发明实施例对此不做限定。

本发明实施例提供的设备管理的方法, 服务器在接收客户端发送的设备信息后向所述客户端发送管理指令, 以使得所述客户端根据管理指令执行相应的操作, 并向所述服务器返回管理指令响应消息; 相对于现有技术简化了设备管理的命令与流程, 提高系统内设备间的通信效率, 并降低设备维护复杂度。

此外, 可以使用目前网络普遍支持的 HTTP 来进行信息交互, 并采用广泛使用的 XML 来设计设备管理中的各个指令, 开发简便, 有利于大规模应用。

另外, 本发明实施例提供的设备管理的方法既可以应用于移动网客户端也可应用于固网客户端, 并且本发明实施例提供的设备管理的系统中涉及的指令及交互流程并不依赖于运营商的网络架构, 与运营商网络的关联耦合程度较小, 从而更容易进行配置和部署。

实施例 3:

客户端的设备信息发送条件包括: 经过预设定的时间间隔、收到所述服务器发送的管理通知、所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况。若所述设备信息发送条件为收到所述服务器发送的管理通知, 本发明实
5 施例提供了一种设备管理的方法, 如图 6 所示, 所述方法包括以下步骤:

601、客户端接收服务器发送的管理通知。

所述管理通知可以通过人工的命令从服务器发出。用于使客户端在接收所述管理通知后实时的返回设备信息。

602、客户端向服务器发送客户端的设备信息。

10 客户端向服务器发送自身的设备信息中包括客户端的设备标识、软件版本、软件发布时间等信息。通过发送客户端的设备信息, 使得服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令后, 向所述客户端发送所述管理指令。

15 603、接收所述服务器发送的管理指令, 所述管理指令包括参数获取指令或参数更新指令。

604、根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令, 执行参数操作。

20 所述管理指令中包括参数获取指令和/或参数更新指令。若所述客户端接收到所述管理指令中的参数获取指令, 则根据所述参数获取指令, 从所述客户端中查找到所述参数获取指令要求的参数。若所述客户端接收到了所述参数更新指令, 则需要将所述参数更新指令携带的参数值更新至所述客户端。

605、在执行参数操作后生成管理指令响应消息。

25 一方面, 客户端在完成参数获取后, 生成管理指令响应消息, 所述管理指令响应消息中包括查找到的参数。另一方面, 客户端在完成参数更新后, 也生成管理指令响应消息, 完成参数更新后生成的管理指令响应消息中包括记录了更新成功/失败情况的更新结果。

606、向所述服务器发送管理指令响应消息。

607、接收服务器发送的交互完成信息，以使得所述客户端确认与所述服务器间设备管理的信息交互的完成。

5 本发明实施例提供的设备管理的方法中，通过 HTTP 执行所述客户端和所述服务器间的设备管理的信息交互。可选的，为了增强在网络上信息交互的安全性，可以通过 HTTPS 进行客户端与服务器之间的设备管理的信息交互。

另外，作为一种可使用的实施方式，可以以 XML（Extensible Markup Language，可扩展标记语言）为标准，设计所述客户端和所述服务器之间传递的信息的格式。具体描述可参见本发明实施例中的相关描述，本实施例不再赘述。

10 在本发明实施例提供的设备管理的系统中，所述客户端既可以是移动网客户端也可是固网客户端，本发明实施例对此不做限定。

15 本发明实施例提供的设备管理的方法，服务器在接收客户端发送的设备信息后向所述客户端发送管理指令，以使得所述客户端根据管理指令执行相应的操作，并向所述服务器返回管理指令响应消息；相对于现有技术简化了设备管理的命令与流程，提高系统内设备间的通信效率，并降低设备维护复杂度。同时，本发明实施例可以通过服务器发送的管理通知触发后继操作，具有较强的灵活性。

此外，可以使用目前网络普遍支持的 HTTP 来进行信息交互，并采用广泛使用的 XML 来设计设备管理中的各个指令，开发简便，有利于大规模应用。

20 另外，本发明实施例提供的设备管理的方法既可以应用于移动网客户端也可应用于固网客户端，并且本发明实施例提供的设备管理的系统中涉及的指令及交互流程并不依赖于运营商的网络架构，与运营商网络的关联耦合程度较小，从而更容易进行配置和部署。

实施例 4:

25 当所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况，本发明实施例还提供了一种设备管理的方法，如图 7 所示，所述方法包括以下步骤：

701、当客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况时，向

服务器发送客户端的设备信息，所述设备信息包括与所述突发情况有关的参数。

702、接收所述服务器发送的突发情况响应指令。

当客户端上出现突发情况时，所述客户端向所述服务器发送的设备信息中
5 包括与所述突发情况有关的参数，以通告所述突发情况。服务器接收到所述临时设备信息后，向客户端返回突发情况响应指令。通常，可以在客户端进行预设置，以使得所述突发情况出现时，能够发送与所述突发情况有关的参数。相应的，在服务器上可以预先设置与所述突发情况对应的突发情况响应指令。

举例来说，当客户端出现电源异常时，客户端向服务器发出的设备信息中
10 包括电源异常相关参数，用来通告自身的电源异常情况。所述服务器根据接收到的电源异常相关参数，向所述客户端返回一个对应的突发情况响应指令。所述突发情况响应指令可以是一个确认信息，用来通知所述客户端，其电源异常的突发情况已经记录至所述服务器。

本发明实施例提供的设备管理的方法中，通过 HTTP 执行所述客户端和所
15 述服务器间的设备管理的信息交互。可选的，为了增强在网络上信息交互的安全性，可以通过 HTTPS 进行客户端与服务器之间的设备管理的信息交互。

另外，作为一种可使用的实施方式，可以以 XML（Extensible Markup
Language，可扩展标记语言）为标准，设计所述客户端和所述服务器之间传递
20 的信息的格式。具体描述可参见本发明实施例中的相关描述，本实施例不再赘述。

在本发明实施例提供的设备管理的系统中，所述客户端既可以是移动网客户端也可是固网客户端，本发明实施例对此不做限定。

本发明实施例提供的设备管理的方法，服务器在接收并记录客户端发送的
25 突发情况有关的参数后向所述客户端返回突发情况响应指令，实现了对突发情况的通报和记录，便于后继修复。

此外，可以使用目前网络普遍支持的 HTTP 来进行信息交互，并采用广泛使用的 XML 来设计设备管理中的各个指令，开发简便，有利于大规模应用。

另外,本发明实施例提供的设备管理的方法既可以应用于移动网客户端也可应用于固网客户端,并且本发明实施例提供的设备管理的系统中涉及的指令及交互流程并不依赖于运营商的网络架构,与运营商网络的关联耦合程度较小,从而更容易进行配置和部署。

5 实施例 5:

本发明实施例提供了一种设备管理的装置,所述装置可以设置在客户端。如图 8 所示,所述装置包括:设备信息发送单元 81、管理指令接收单元 82、参数操作执行单元 83、指令响应生成单元 84、指令响应发送单元 85。

10 设备信息发送单元 81 用于在满足设备信息发送条件的情况下,向服务器发送客户端的设备信息,以使得服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令后,向所述客户端发送所述管理指令。

所述设备信息发送条件包括:经过预设定的时间间隔、收到所述服务器发送的管理通知。

15 另外,当所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况时,向服务器发送的客户端的设备信息中还包括与所述突发情况有关的参数,以使得所述服务器返回突发情况响应指令。

管理指令接收单元 82 用于接收所述服务器发送的所述管理指令,所述管理指令包括参数获取指令或参数更新指令。

20 参数操作执行单元 83 用于根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令,执行参数操作。

指令响应生成单元 84 用于生成管理指令响应消息,所述管理指令响应消息携带执行参数操作后的执行结果。

25 指令响应发送单元 85 用于在执行对应操作后向所述服务器发送管理指令响应消息。

此外,所述管理指令接收单元 82 还用于在向所述服务器发送管理指令响应消息后,接收服务器发送的交互完成信息,以使得所述客户端确认与所述服

务器间设备管理的信息交互的完成。

作为一种实际应用场景，所述服务器在接收到设备信息后，向所述客户端发送的管理指令包括设备信息确认指令，而没有参数获取指令或参数更新指令发送给所述客户端。在此情况下，所述设备信息发送单元 81 还用于以预设的时间间隔向服务器发送客户端的设备信息；所述指令响应发送单元 85 还用于接收所述服务器在收到所述设备信息后返回的设备信息确认指令。在此应用场景下，所述服务器和所述客户端能够确认与对方处于连接状态。

进一步的，所述参数操作执行单元 83 还包括：第一参数操作子单元 831、第二参数操作子单元 832。

10 其中，第一参数操作子单元 831 用于当所述客户端接收到所述参数获取指令时，获取所述参数获取指令对应的参数。

第二参数操作子单元 832 用于当所述客户端接收到所述参数更新指令时，将所述参数更新指令中携带的参数值更新至所述客户端。

15 若所述参数操作执行单元 83 执行的操作为获取所述参数获取指令对应的参数，所述指令响应生成单元 84 生成的管理指令响应消息包括所述参数获取指令对应的参数；若所述参数操作执行单元 83 执行的操作为将所述参数更新指令中携带的参数值更新至所述客户端，则所述指令响应生成单元 84 生成的管理指令响应消息包括记录了更新成功/失败情况的更新结果。

20 本发明实施例还提供了另一种设备管理的装置，所述装置可以设置在服务器。如图 9 所示，所述装置包括：设备信息接收单元 91、管理指令查找单元 92、管理指令发送单元 93、指令响应接收单元 94、管理通知发送单元 95、响应消息返回单元 96。

设备信息接收单元 91 用于接收客户端以预设的时间间隔发送的客户端的设备信息。

25 管理指令查找单元 92 用于根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令。

管理指令发送单元 93 用于根据接收到的所述设备信息向所述客户端发送

管理指令；以使得所述客户端根据所述管理指令执行参数操作后，向所述服务器返回管理指令响应消息。

指令响应接收单元 94 用于接收所述客户端返回的管理指令响应消息。

5 管理通知发送单元 95 用于在接收客户端以预设定的时间间隔发送的客户端的设备信息前，向所述客户端发送管理通知，以使得所述客户端在接收所述管理通知后，向所述服务器发送所述设备信息。

10 响应消息返回单元 96 用于在查找到与所述设备信息对应的管理指令后，向客户端返回接收成功响应消息；或在未查找到与所述设备信息对应的管理指令时，向客户端返回接收失败响应消息。其中，所述接收成功响应消息可以包括所述管理指令，返回给客户端。

进一步的，本发明实施例提供的设备管理的装置中，通过 HTTP 执行所述客户端和所述服务器间的设备管理的信息交互。可选的，为了增强在网络上信息交互的安全性，可以通过 HTTPS 进行客户端与服务器之间的设备管理的信息交互。

15 另外，作为一种可使用的实施方式，可以以 XML（Extensible Markup Language，可扩展标记语言）为标准，设计所述客户端和所述服务器之间传递的信息的格式。具体描述可参见本发明实施例中的相关描述，本实施例不再赘述。

20 本发明实施例提供的设备管理的装置中，服务器在接收客户端发送的设备信息后向所述客户端发送管理指令，以使得所述客户端根据管理指令执行相应的操作，并向所述服务器返回管理指令响应消息；与现有技术相比，本发明实施例简化了设备管理的命令与流程，提高系统内设备间的通信效率，并降低设备维护复杂度。此外，可以使用网络普遍支持的 HTTP 来进行信息交互，并采用广泛使用的 XML 来设计设备管理中的各个指令，开发简便，有利于大规模
25 应用。

实施例 6:

本发明实施例提供了一种设备管理的系统，如图 10 所示，包括客户端和服务器。

所述客户端用于在满足设备信息发送条件的情况下,向服务器发送客户端的设备信息,并接收所述服务器发送的管理指令。

所述服务器用于接收所述客户端的设备信息,根据预配置的设备信息与管理指令对应关系,查找到与所述设备信息对应的管理指令并向所述客户端发送管理指令;

所述客户端还用于根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令,执行参数操作,并在执行参数操作后生成管理指令响应消息,所述管理指令响应消息携带执行参数操作后的执行结果;所述客户端还用于向所述服务器发送所述管理指令响应消息。

所述服务器还用于向所述客户端发送交换完成信息,所述交互完成信息用于通知所述客户端与所述服务器间设备管理的信息交互完成。

如图 11 所示,在本发明实施例的设备管理的系统中,所述客户端和所述服务器之间的设备管理的信息交换流程为:

1101、所述客户端在满足设备信息发送条件的情况下,向服务器发送客户端的设备信息。

所述设备信息发送条件包括:经过预设定的时间间隔、收到所述服务器发送的管理通知。

1102、服务器接收所述客户端的设备信息后,根据预配置的设备信息与管理指令对应关系,查找到与所述设备信息对应的管理指令。

可选的,在查找到与所述设备信息对应的管理指令后,服务器向所述客户端返回接收成功响应消息;或者在未查找到与所述设备信息对应的管理指令时,向所述客户端返回接收失败响应消息。其中,所述接收成功响应消息中可以包括所述管理指令。

1103、向客户端发送所述管理指令。

1104、客户端根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令,执行参数操作。

所述管理指令中包括参数获取指令和/或参数更新指令。若所述客户端接

收到所述管理指令中的参数获取指令，则根据所述参数获取指令，从所述客户端中查找到所述参数获取指令要求的参数。若所述客户端接收到了所述参数更新指令，则需要将所述参数更新指令携带的参数值更新至所述客户端。

1105、在执行所述参数操作后生成管理指令响应消息。

- 5 一方面，客户端在完成参数获取后，生成管理指令响应消息，所述管理指令响应消息中包括查找到的参数。另一方面，客户端在完成参数更新后，也生成管理指令响应消息，完成参数更新后生成的管理指令响应消息中包括记录了更新成功/失败情况的更新结果。

1106、所述客户端向所述服务器发送管理指令响应消息。

- 10 1107、所述服务器向所述客户端发送交互完成信息。

此外，若所述设备信息发送条件为收到所述服务器发送的管理通知，则客户端在接收服务器发送的管理通知后，向服务器发送客户端的设备信息。关于服务器发送所述管理通知的描述，可参考本发明实施例3的相关描述，此处不再赘述。

- 15 另外，当所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况，客户端发送的所述设备信息包括与所述突发情况有关的参数。以通告所述突发情况。服务器接收到所述临时设备信息后，向客户端返回突发情况响应指令。关于突发情况的交互流程描述可以参考本发明实施例4中的相关描述，此处不再赘述。

- 20 进一步的，所述客户端和所述服务器通过 HTTP 进行设备管理的信息交互。可选的，为了增强在网络上信息交互的安全性，可以通过 HTTPS 进行客户端与服务器之间的设备管理的信息交互。另外，还可以使用 XML 来设计所述客户端和所述服务器之间传递的信息的格式，具体描述参见本发明实施例2中的描述，此处不再赘述。

- 25 在本发明实施例提供的设备管理的系统中，所述客户端既可以是移动网客户端也可是固网客户端，本发明实施例对此不做限定。

本发明实施例提供的设备管理的系统，服务器在接收客户端发送的设备信

息后向所述客户端发送管理指令,以使得所述客户端根据管理指令执行相应的操作,并向所述服务器返回管理指令响应消息;与现有技术相比,本发明实施例简化了设备管理的命令与流程,提高系统内设备间的通信效率,并降低设备维护复杂度。

5 此外,可以使用网络普遍支持的 HTTP 来进行信息交互,并采用广泛使用的 XML 来设计设备管理中的各个指令,开发简便,有利于大规模应用。

另外,本发明实施例提供的设备管理的系统中涉及的指令及交互流程并不依赖于运营商的网络架构,因而与运营商网络的关联耦合程度较小,从而更容易进行配置和部署。

10 通过以上的实施方式的描述,所属领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明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,该计算机软件产品存储在可读取的存储介质中,如计算机的软盘,硬盘或光盘等,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例所述的方法。

15 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
20 所述以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求

1、一种设备管理的方法，其特征在于，包括：

5 在满足设备信息发送条件的情况下，向服务器发送客户端的设备信息，以使得所述服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令后，向所述客户端发送所述管理指令；所述设备信息发送条件包括：经过预设定的时间间隔、收到所述服务器发送的管理通知、所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况；

10 接收所述服务器发送的所述管理指令，所述管理指令包括参数获取指令或参数更新指令；

根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令，执行参数操作；

生成管理指令响应消息，所述管理指令响应消息携带执行参数操作后的执行结果；

向所述服务器发送所述管理指令响应消息。

15 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，

当所述客户端接收到所述参数获取指令时，所述执行参数操作具体包括：获取所述参数获取指令对应的参数；

当所述客户端接收到所述参数更新指令时，所述执行参数操作具体包括：将所述参数更新指令中携带的参数值更新至所述客户端。

20 3、根据权利要求1或2所述的方法，其特征在于，

若所述执行参数操作包括获取所述参数获取指令对应的参数，所述管理指令响应消息携带获取到的所述参数获取指令对应的参数；

若所述执行参数操作包括将所述参数更新指令中携带的参数值更新至所述客户端，所述管理指令响应消息携带执行参数值更新后的更新结果。

25 4、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，在向所述服务器发送管理指令响应消息后，还包括：

接收服务器发送的交互完成信息，所述交互完成信息用于通知所述客户端与所述服务器间设备管理的信息交互完成。

30 5、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，当所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况时，向服务器发送的客户端的设备信息中

还包括与所述突发情况有关的参数,以使得所述服务器返回突发情况响应指令。

6、根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述客户端和所述服务器通过HTTP超文本传输协议进行设备管理的信息交互。

5 7、一种设备管理的方法,其特征在于,包括:

接收客户端在满足设备信息发送条件的情况下发送的客户端的设备信息;
根据预配置的设备信息与管理指令对应关系,查找到与所述设备信息对应的管理指令;

10 向所述客户端发送所述管理指令;以使得所述客户端根据所述管理指令执行参数操作后,向所述服务器返回管理指令响应消息;

接收所述客户端返回的管理指令响应消息。

8、根据权利要求7所述的方法,其特征在于,还包括:

在查找到与所述设备信息对应的管理指令后,向所述客户端返回接收成功响应消息;或

15 在未查找到与所述设备信息对应的管理指令时,向所述客户端返回接收失败响应消息。

9、根据权利要求7或8所述的方法,其特征在于,所述接收成功响应消息中可以包括所述管理指令。

20 10、根据权利要求7所述的方法,其特征在于,在接收客户端以预设定的时间间隔发送的客户端的设备信息前,还包括:

向所述客户端发送管理通知,以使得所述客户端在接收所述管理通知后,向所述服务器发送所述设备信息。

11、一种设备管理的装置,其特征在于,包括:

25 设备信息发送单元,用于在满足设备信息发送条件的情况下,向服务器发送客户端的设备信息,以使得所述服务器根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令后,向所述客户端发送所述管理指令;所述设备信息发送条件包括:经过预设定的时间间隔、收到所述服务器发送的管理通知、所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况;

30 管理指令接收单元,用于接收所述服务器发送的所述管理指令,所述管理

指令包括参数获取指令或参数更新指令;

参数操作执行单元,用于根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令,执行参数操作;

指令响应生成单元,用于生成管理指令响应消息,所述管理指令响应消息

5 携带执行参数操作后的执行结果;

指令响应发送单元,用于向所述服务器发送所述管理指令响应消息。

12、根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述参数操作执行单元还包括:

10 第一参数操作子单元,用于当所述客户端接收到所述参数获取指令时,获取所述参数获取指令对应的参数;

第二参数操作子单元,用于当所述客户端接收到所述参数更新指令时,将所述参数更新指令中携带的参数值更新至所述客户端。

13、根据权利要求11或12所述的装置,其特征在于,若所述执行参数操作包括获取所述参数获取指令对应的参数,所述执行参数操作后的执行结果为获
15 取到的所述参数获取指令对应的参数;

若所述执行参数操作包括将所述参数更新指令中携带的参数值更新至所述客户端,所述执行参数操作后的执行结果为更新后的更新结果。

14、根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述管理指令接收单元还用于在向所述服务器发送管理指令响应消息后,接收服务器发送的交互完成信息,所述交互完成信息用于通知所述客户端与所述服务器间设备管理的信息交互完成。
20

15、根据权利要求11所述的装置,其特征在于,当所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况时,向服务器发送的客户端的设备信息中还包括与所述突发情况有关的参数,以使得所述服务器返回突发情况响应指令。
25

16、根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述客户端和所述服务器通过HTTP超文本传输协议进行设备管理的信息交互。

17、一种设备管理的装置,其特征在于,包括:

设备信息接收单元,用于接收客户端在满足设备信息发送条件的情况下发
30 送的客户端的设备信息;

管理指令查找单元,用于根据预配置的设备信息与管理指令对应关系查找到与
所述设备信息对应的管理指令;

管理指令发送单元,用于根据接收到的所述设备信息向所述客户端发送管理
指令;以使得所述客户端根据所述管理指令执行参数操作后,向所述服务器

5 返回管理指令响应消息;

指令响应接收单元,用于接收所述客户端返回的管理指令响应消息。

18、根据权利要求17所述的装置,其特征在于,还包括:

响应消息返回单元,用于在查找到与所述设备信息对应的管理指令后,向
客户端返回接收成功响应消息;或在未查找到与所述设备信息对应的管理指令
10 时,向客户端返回接收失败响应消息。

19、根据权利要求17或18所述的装置,其特征在于,所述接收成功响应消
息中可以包括所述管理指令。

20、根据权利要求17所述的装置,其特征在于,还包括:

管理通知发送单元,用于向所述客户端发送管理通知,以使得所述客户端
15 在接收所述管理通知后,向所述服务器发送所述设备信息。

21、一种设备管理的系统,其特征在于,包括:

客户端,用于在满足设备信息发送条件的情况下向服务器发送客户端的设
备信息,并接收所述服务器发送的管理指令;

服务器,用于接收所述客户端的设备信息、根据预配置的设备信息与管理
20 指令对应关系查找到与所述设备信息对应的管理指令,并向所述客户端发送管
理指令;

所述客户端还用于根据所述管理指令中的参数获取指令或参数更新指令
执行参数操作,并在执行参数操作后生成管理指令响应消息,所述管理指令响
应消息携带执行参数操作后的执行结果;所述客户端还用于向所述服务器发送
25 所述管理指令响应消息。

22、根据权利要求21所述的系统,其特征在于,所述客户端还用于在接收
到所述参数获取指令时,获取所述参数获取指令对应的参数;

所述客户端还用于当所接收到所述参数更新指令时,将所述参数更新指令
中携带的参数值更新至所述客户端。

30 23、根据权利要求21或22所述的系统,其特征在于,若所述客户端获取所

述参数获取指令对应的参数,则所述管理指令响应消息携带获取到的所述参数获取指令对应的参数;

若所述客户端将所述参数更新指令中携带的参数值更新至所述客户端,则所述管理指令响应消息携带执行参数值更新后的更新结果。

5 24、根据权利要求21所述的系统,其特征在于,当所述客户端上出现符合预设定的突发情况报警条件的突发情况时,向服务器发送的客户端的设备信息中还包括与所述突发情况有关的参数,以使得所述服务器返回突发情况响应指令。

10 25、根据权利要求21所述的系统,其特征在于,所述服务器还用于向所述客户端发送交互完成信息,所述交互完成信息用于通知所述客户端与所述服务器间设备管理的信息交互完成。

26、根据权利要求21所述的系统,其特征在于,所述客户端和所述服务器通过HTTP超文本传输协议进行设备管理的信息交互。

15

20

25

30

1/8

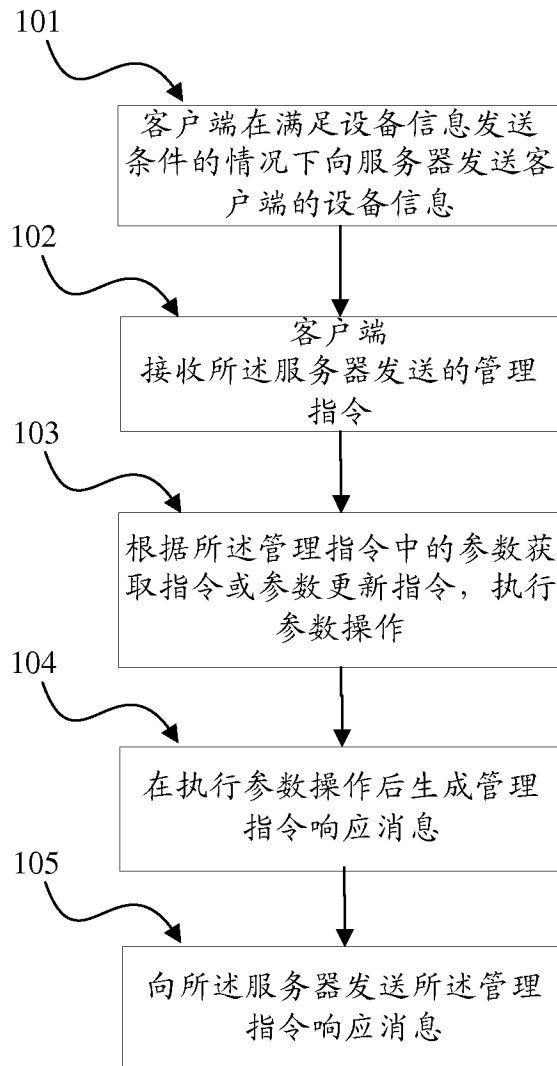


图 1

2/8

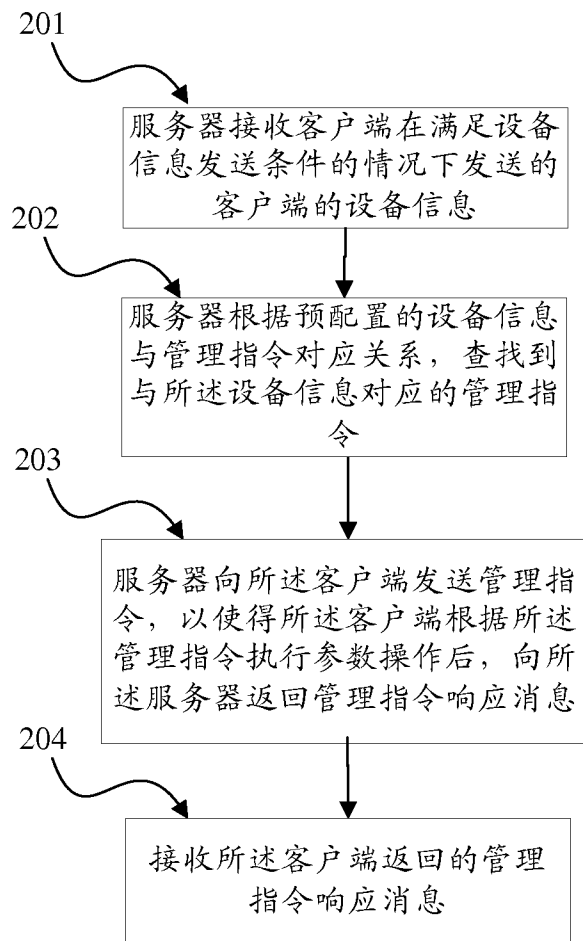


图 2

3/8

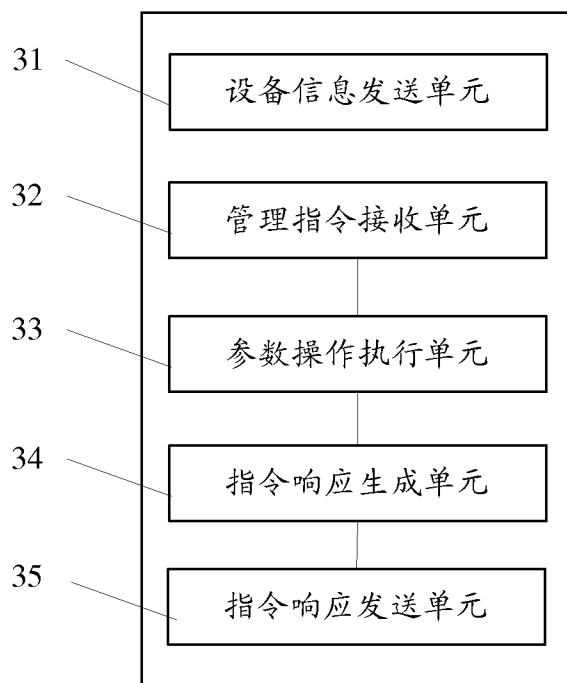


图 3

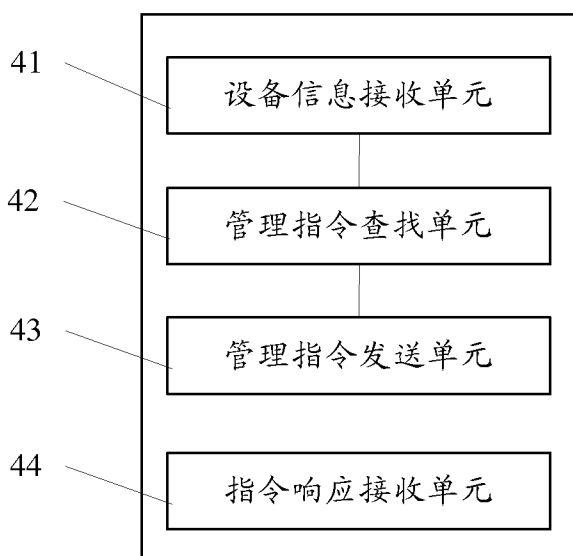


图 4

4/8

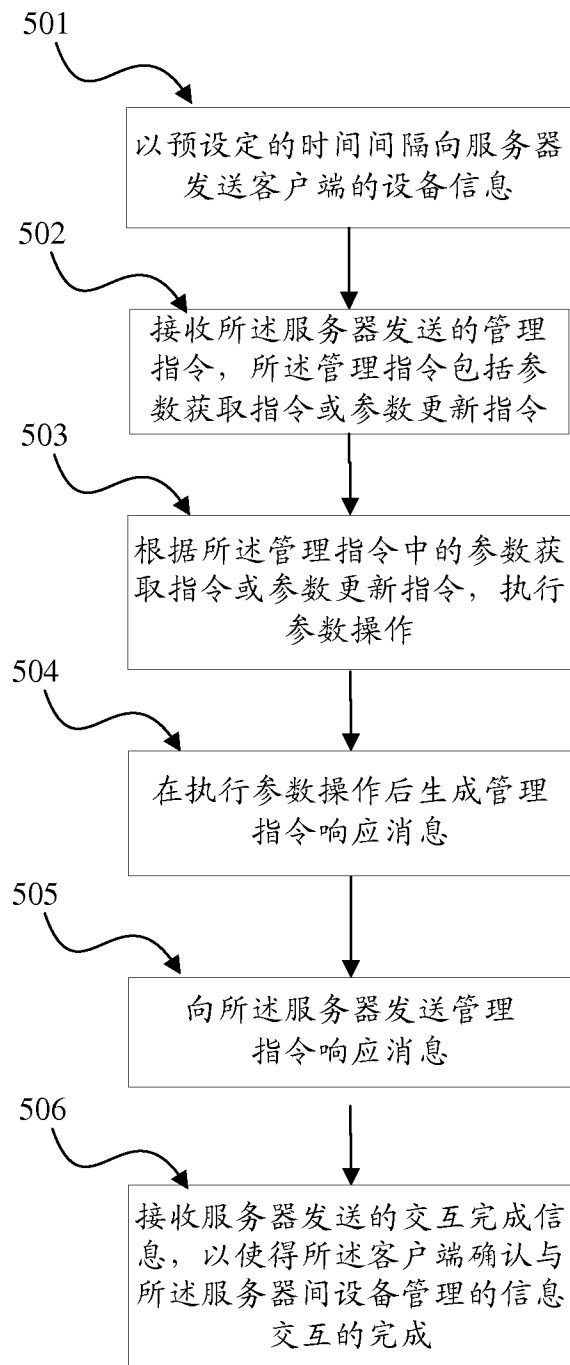


图 5

5/8

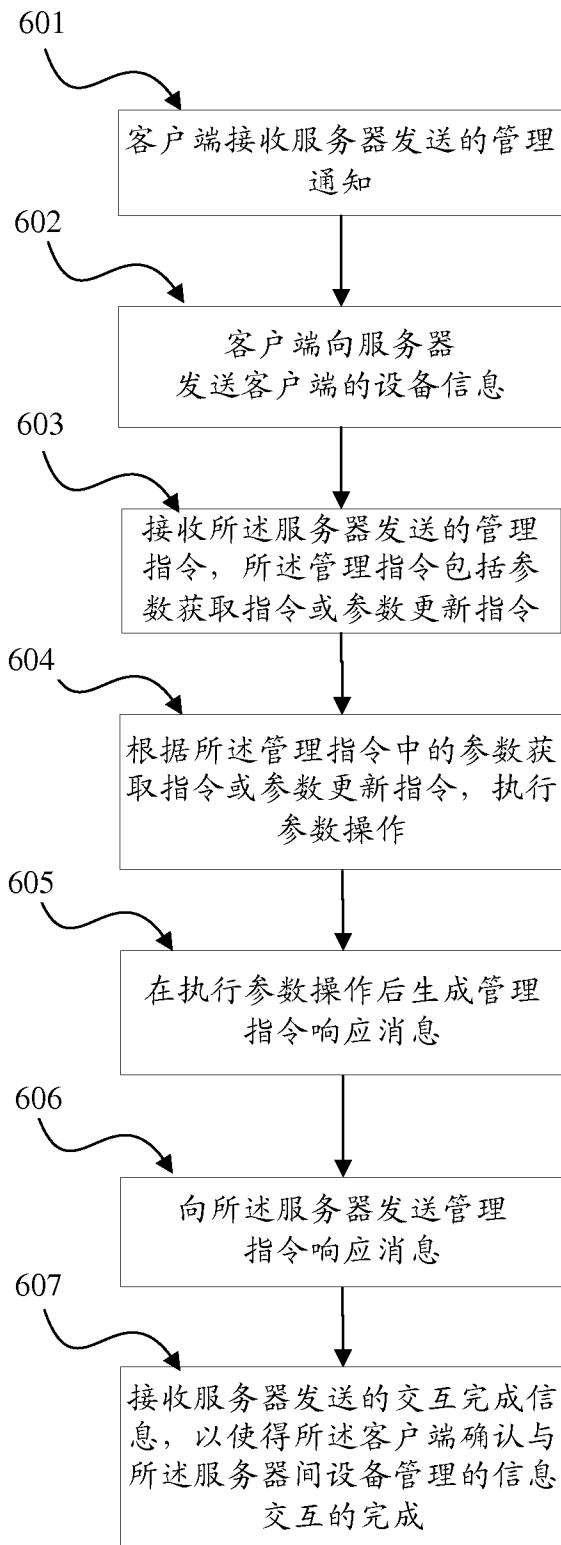


图 6

6/8

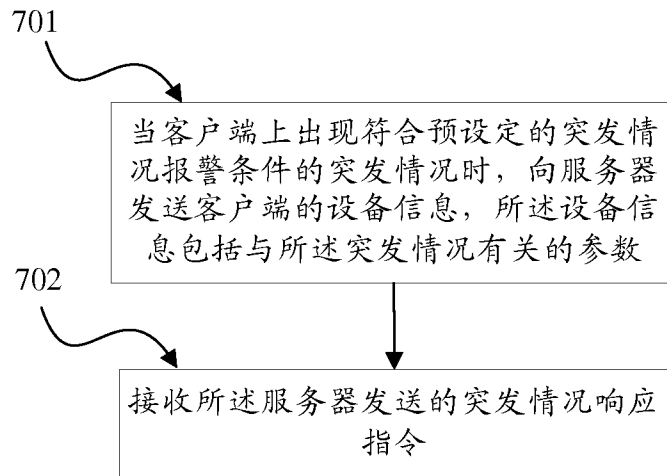


图 7

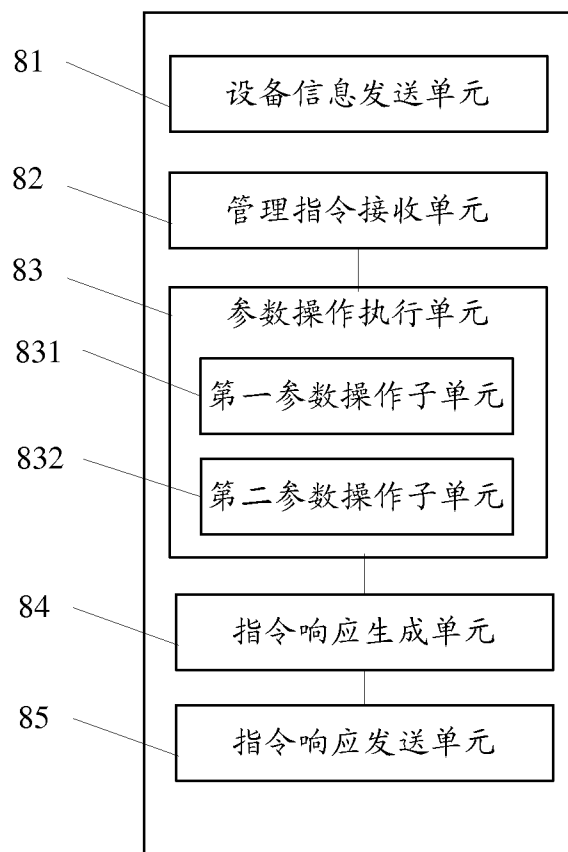


图 8

7/8

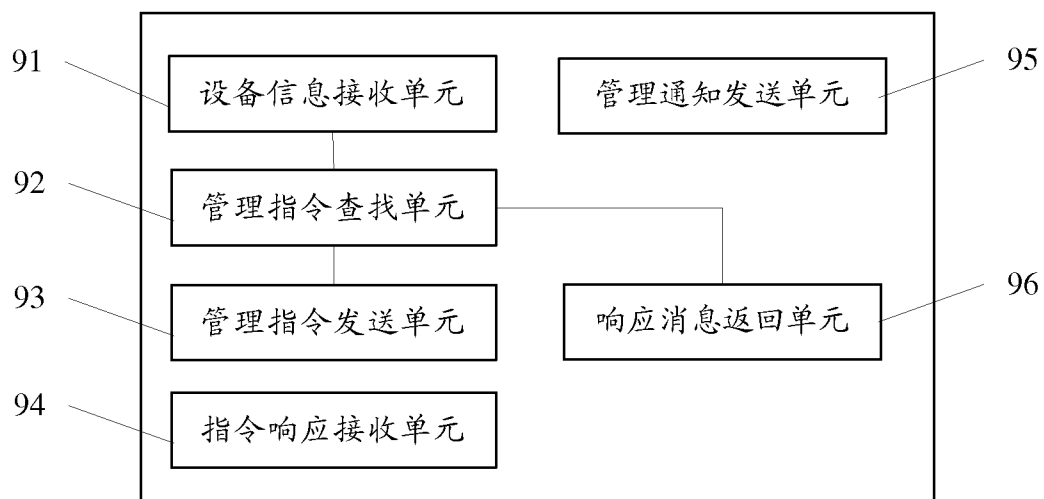


图 9

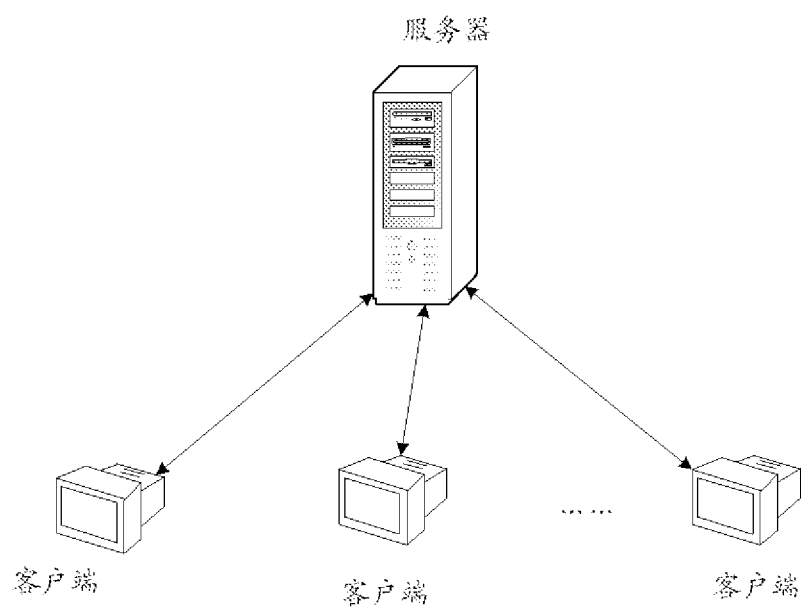


图 10

8/8

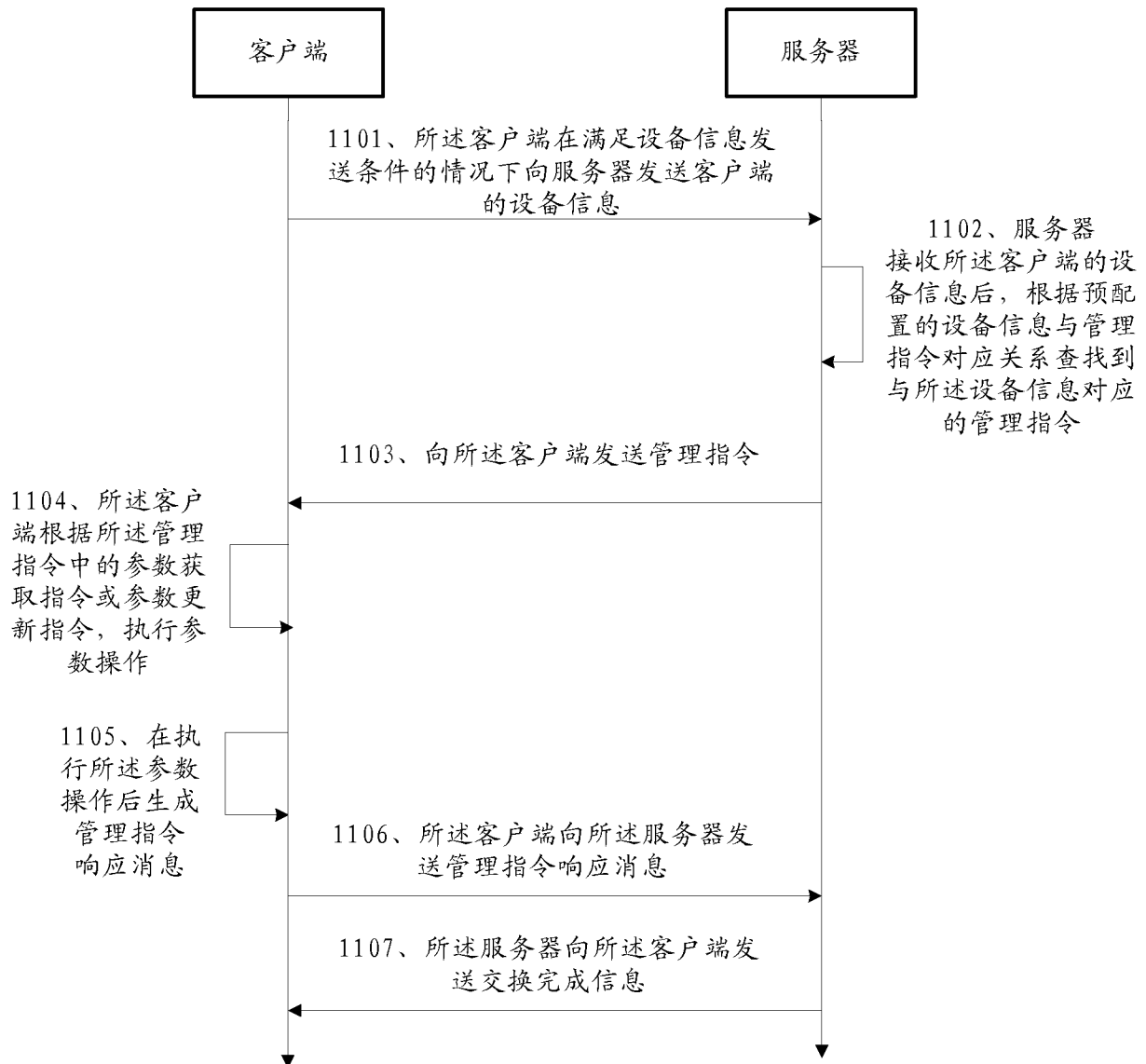


图 11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/077435

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L12/24 (2006.01)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: H04L ;H04Q;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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP device server client information request config response manage update

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN102231678A(HUAWEI DEVICE CO, LTD.) 02.Nov.2011 (02.11.2007) the whole document	1-26
X	CN101047707A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO,LTD.) 03.Oct.2007 (03.10.2007) description, pages10-13,figures4-7	1-26
A	CN1859200A(HUAWEI TECHNOLOGIES CO, LTD.) 08.Nov.2006 (08.11.2006) the whole document	1-26
A	CN1859393A(HUAWEI TECHNOLOGIES CO, LTD.) 08.Nov.2006 (08.11.2006) the whole document	1-26
A	EP2326047A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO, LTD.) 25.May.2011 (25.05.2011) the whole document	1-26

☐ 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
10.Sep.2012(10.09.2012)

Date of mailing of the international search report
04.Oct.2012(04.10.2012)

Name and mailing address of the ISA
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
LIU,Xi
Telephone No. (86-10)62413712

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/077435

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN101047707A	03.10.2007	WO2007112673A1	11.10.2007
		US2009144434A1	04.06.2009
		EP2001160A2	10.12.2008
CN1859200A	08.03.2006	None	
CN1859393A	21.01.2006	US2008189363A1	07.08.2008
		CN101313549A	26.11.2008
		WO2007082487A1	26.07.2007
EP2326047A1	25.05.2011	EP1924046A1	21.05.2008
		KR20110069105A	22.06.2011
		US2012030741A1	02.02.2012
		WO2010034257A1	01.04.2010
		US2011173685A1	14.07.2011
CN102231678A	02.11.2011	CN101686458A	31.03.2010
		None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2012/077435

A. 主题的分类

H04L12/24 (2006.01)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: H04L ;H04Q;H04W

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))

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, 3GPP 设备 管理 协商 客户端 服务器 设备信息 管理指令 响应 发起 请求
参数 配置 更新 device server client information request config response manage update

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
PX	CN102231678A (华为终端有限公司) 02.11 月 2011 (02.11.2011) 全文	1-26
X	CN101047707A (华为技术有限公司) 03.10 月 2007 (03.10.2007) 说明书第 10-13 页, 图 4-7	1-26
A	CN1859200A (华为技术有限公司) 08.11 月 2006 (08.11.2006) 全文	1-26
A	CN1859393A (华为技术有限公司) 08.11 月 2006 (08.11.2006) 全文	1-26
A	EP2326047A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO.,LTD.) 25.5 月 2011 (25.05.2011) 全文	1-26



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

10.9 月 2012 (10.09.2012)

国际检索报告邮寄日期

04.10 月 2012 (04.10.2012)

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

刘希

电话号码: (86-10) **62413712**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/077435

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN101047707A	03.10.2007	WO2007112673A1	11.10.2007
		US2009144434A1	04.06.2009
		EP2001160A2	10.12.2008
CN1859200A	08.11.2006	无	
CN1859393A	08.11.2006	US2008189363A1	07.08.2008
		CN101313549A	26.11.2008
		WO2007082487A1	26.07.2007
		EP1924046A1	21.05.2008
EP2326047A1	25.05.2011	KR20110069105A	22.06.2011
		US2012030741A1	02.02.2012
		WO2010034257A1	01.04.2010
		US2011173685A1	14.07.2011
		CN101686458A	31.03.2010
CN102231678A	02.11.2011	无	