(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
2022 年 12 月 1 日 (01.12.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/247934 A1

(51) 国际专利分类号:
H04W 68/02 (2009.01) *H04W 4/16* (2009.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2022/095649

(22) 国际申请日: 2022 年 5 月 27 日 (27.05.2022)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110594790.0 2021年5月28日 (28.05.2021) CN

(71) 申请人: 维沃移动通信有限公司 (**VIVO MOBILE COMMUNICATION CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省东莞市长安镇维沃路 1 号, Guangdong 523863 (CN)。

(72) 发明人: 江禹 (**JIANG, Yu**); 中国广东省东莞市长安镇维沃路1号, Guangdong 523863 (CN)。

(74) 代理人: 北京远志博慧知识产权代理事务所(普通合伙) (**BOHUI INTELLECTUAL PROPERTY**); 中国北京市海淀区交大东路31号东区10号楼等17幢31幢108, Beijing 100044 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) **Title:** PAGING METHOD AND DEVICE, ELECTRONIC DEVICE, AND STORAGE MEDIUM

(54) **发明名称**: 寻呼方法、装置、电子设备及存储介质

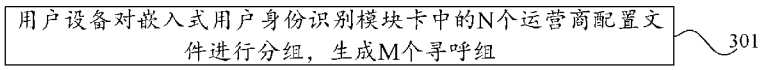


图 1

301 A user equipment groups N operator profiles in an embedded subscriber identity module (eSIM) card to generate M paging groups

(57) **Abstract:** The present application discloses a paging method and device, an electronic device, and a readable storage medium, related to the technical field of communications. The method comprises: a user equipment groups N operator profiles in an embedded subscriber identity module (eSIM) card to generate M paging groups. A paging group comprises at least two profiles, and paging identifiers corresponding to the profiles in the same paging group have a call transfer function. Paging identifiers corresponding to profiles in the same paging group other than the profiles in an activated state are call-forwarded to the paging identifiers corresponding to the profiles in the activated state. N and M are positive integers.

(57) **摘要**: 本申请公开了一种寻呼方法、装置、电子设备和存储介质，属于通信技术领域。该方法包括：用户设备对嵌入式用户身份识别模块(Embedded Subscriber Identity Module，eSIM)卡中的N个运营商配置(Profile)文件进行分组，生成M个寻呼组；其中，一个寻呼组中包括至少两个Profile文件，同一个寻呼组内的Profile文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能，上述同一寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识，N、M为正整数。

WO 2022/247934 A1

寻呼方法、装置、电子设备及存储介质

相关申请的交叉引用

本申请主张在2021年05月28日在中国提交的中国专利申请号202110594790.0的优先权，其全部内容通过引用包含于此。

技术领域

本申请属于通信技术领域，具体涉及一种寻呼方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

随着电子技术的发展，用户身份识别模块(Subscriber Identity Module，SIM)卡的功能越来越多。其中，嵌入式SIM（Embedded SIM，eSIM）卡是一种具备独立芯片的SIM卡，该eSIM卡中可以同时安装多个运营商配置文件（Profile文件），一个运营商配置文件对应一个电话套餐（不同的电话套餐的电话号码不相同），从而可以通过一张eSIM卡，在不切换SIM卡的情况下，实现不同电话套餐的灵活切换。

在相关技术中，为了避免用户在启用eSIM卡中的某一电话套餐是，无法接收到其他用户对eSIM卡中的其他电话套餐的电话号码的寻呼消息，因此，用户可以提前在电子设备中设置其他电话套餐的电话号码的呼叫转移。

然而，通过上述方法，在eSIM卡中包含多个运营商配置文件的情况下，用户需要在电子设备中为不同的电话套餐的电话号码均设置呼叫转移。如此，导致电子设备中的呼叫转移设置步骤繁琐。

发明内容

本申请实施例的目的是提供一种寻呼方法、装置、电子设备及存储介质，能够解决在eSIM卡中包含多个运营商配置文件的情况下，用户需要在电子设备中为不同的电话套餐的电话号码均设置呼叫转移，如此，导致电子设备中的呼叫转移设置步骤繁琐的问题。

第一方面，本申请实施例提供了一种寻呼方法，该方法包括：用户设备对嵌入式用户身份识别模块（Embedded Subscriber Identity Module，eSIM）卡中的N个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成M个寻呼组；其中，一个寻呼组中包括至少两个Profile

文件，同一个寻呼组内的Profile文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能，上述同一寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识，N、M为正整数。

第二方面，本申请实施例提供了一种寻呼装置，上述装置包括执行模块；上述执行模块，用于嵌入式用户身份识别模块（Embedded Subscriber Identity Module，eSIM）卡中的N个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成M个寻呼组；其中，一个寻呼组中包括至少两个Profile文件，同一个寻呼组内的Profile文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能，上述同一寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识，N、M为正整数。

第三方面，本申请实施例还提供了一种寻呼方法，该方法包括：网络侧设备接收用户设备发送的寻呼请求，上述寻呼请求为第三寻呼组中的第五Profile文件寻呼请求，上述第五Profile文件为上述第三寻呼组中除第一标识对应的Profile文件以外的其他Profile文件；网络侧设备接收来自用户设备的第三寻呼组中的Profile文件的相关状态信息，上述第三寻呼组为上述第五Profile文件所属的寻呼组；上述网络侧设备确定上述第三寻呼组中的第三Profile文件对应的寻呼标识处于激活状态，上述第三寻呼组中的其他Profile文件对应的寻呼标识处于非激活状态；上述网络侧设备寻呼上述第三Profile文件对应的寻呼标识。

第四方面，本申请实施例提供了一种寻呼装置，上述装置包括接收模块、确定模块和寻呼模块；上述接收模块，用于接收用户设备发送的寻呼请求，上述寻呼请求为第三寻呼组中的第五Profile文件寻呼请求，上述第五Profile文件为上述第三寻呼组中除第一标识对应的Profile文件以外的其他Profile文件；上述接收模块，还用于接收用户设备发送的第三寻呼组中的Profile文件的相关状态信息，上述第三寻呼组为上述第五Profile文件所属的寻呼组；上述确定模块，用于确定上述第三寻呼组中的第三Profile文件处于激活状态，上述第三寻呼组中的其他Profile文件对应的寻呼标识处于非激活状态；上述寻呼模块，用于寻呼上述确定模块确定的上述第三Profile文件对应的寻呼标识。

第五方面，本申请实施例提供了一种电子设备，该电子设备包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如第一方面或第三方面所述的方法的步骤。

第六方面，本申请实施例提供了一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或

指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如第一方面或第三方面所述的方法的步骤。

第七方面，本申请实施例提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如第一方面或第三方面所述的方法。

在本申请实施例中，电子设备能够对eSIM卡中的N个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成M个寻呼组，每个寻呼组内的Profile文件对应的寻呼标识之间均具备呼叫转移的功能，同一寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识。如此，通过对eSIM卡的多个Profile文件直接进行分组，使得组内的Profile文件对应的寻呼标识（例如，电话号码）之间具备呼叫转移功能，从而无需用户为每个Profile文件单独设置能够接收呼叫转移的寻呼标识，减少用户的操作步骤，提高电子设备的使用效率。

附图说明

图1是本申请实施例提供的一种寻呼方法的流程示意图之一；

图2是本申请实施例提供的一种寻呼方法所应用的界面的示意图；

图3是本申请实施例提供的一种寻呼方法的流程示意图之二；

图4为本申请实施例提供的一种寻呼装置的结构示意图之一；

图5为本申请实施例提供的一种寻呼装置的结构示意图之二；

图6为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图之一；

图7为本申请实施例提供的一种电子设备的结构示意图之二。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施，且“第一”、“第二”等所区分的对象通常为一类，并不限定对象的个数，例如第一对象可以是一个，也可以是多个。此外，说明书以及权利要求中“和/或”表示所连接对象的至少其中之一，字符“/”，一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

下面对本申请实施例中出现的名词作出如下解释：

1. eSIM 卡

eSIM 卡，即嵌入式 SIM 卡。eSIM 卡的概念就是将传统 SIM 卡直接嵌入到设备芯片上，而不是作为独立的可移除零部件加入设备中，用户无需插入物理 SIM 卡。这一做法将允许用户更加灵活的选择运营商套餐，或者在无需解锁设备、购买新设备的前提下随时更换运营商。未来通用的 eSIM 标准建立将为普通消费者、企业用户节省更多移动设备使用成本，并带来更多的便利、安全性。

简单来说，eSIM 就是电子化的 SIM 卡，是一个数据文件，可通过网络下载到移动终端。功能上和普通 SIM 卡无异，有了它，各种电子产品就能连接上网、接播电话、发短信等。

2. 公民网络电子身份标识（Electronic Identity，EID）

EID 是以密码技术为基础、以智能安全芯片为载体、由“公安部公民网络身份识别系统”签发给公民的网络身份标识，能够在不泄露身份信息的前提下在线远程识别身份

3. 国际移动用户识别码（International Mobile Subscriber Identity，IMSI）

IMSI 是用于区分蜂窝网络中不同用户的、在所有蜂窝网络中不重复的识别码。手机将 IMSI 存储于一个 64 比特的字段发送给网络。IMSI 可以用来在归属位置寄存器（HLR，Home Location Register）或拜访位置寄存器（VLR，Visitor Location Register）中查询用户的信息。为了避免被监听者识别并追踪特定的用户，大部分情形下手机和网络之间的通信会使用随机产生的临时移动用户识别码（TMSI，Temporary Mobile Subscriber Identity）代替 IMSI。

下面结合附图，通过具体的实施例及其应用场景对本申请实施例提供的寻呼方法进行详细地说明。

本申请实施例提供的寻呼方法可以应用于电子设备使用 eSIM 卡且该 eSIM 卡上包括多个 Profile 文件的场景。

针对电子设备使用 eSIM 卡且该 eSIM 卡上包括多个 Profile 文件的场景，假设电子设备的 eSIM 卡上包含有 3 个 Profile 文件，分别为 Profile 文件 1、Profile 文件 2、Profile 文件 3，其中，一个 Profile 文件对应一个电话套餐，该 eSIM 卡上共对应 3 个电话套餐（不同的电话套餐的电话号码不同），分别为电话套餐 1、电话套餐 2、电话套餐 3，当用户需要从使用不同的电话套餐时，直接切换不同的电话套餐即可，也即用户无需更换 eSIM 卡，即可非常方便的切换不同的电话套餐。然而，由于 eSIM 卡上有多个不同的套餐，因此，电子设备在切换电话套餐后，可能会出现其他电话号码无法接通的情况。为了解决这类问

题，在相关技术中，用户通常会采用为不同的电话号码之间设置呼叫转移的方式来避免使用任一电话套餐时，其他电话套餐对应的电话号码无法被接通的情况。例如，当用户使用电话套餐1时，可以为电话套餐1设置能够接收电话套餐2对应的电话号码2和电话套餐3对应的电话号码3的呼叫转移，则当其他用户拨打电话号码2和电话号码3时，电子设备可以自动将呼叫转移至电话套餐1上，使得用户不会错过其他用户拨打电话号码2和电话号码3的来电信息。如此，用户在切换到由Profile文件1切换到Profile文件2或者Profile文件2之前，要先依次的设置eSIM卡中安装的所有其他profile，为每一个电话号码都设置一次呼叫转移，并且，在每次在切到一个另一个新的profile的情况下，都需要如上述设置过程一样再重新设置一次。

在上述过程中，对于多个电话套餐中的用户正在使用的任意一个电话号码，用户均需要为其依次开通其他不同电话套餐对应电话号码的呼叫转移功能，未开通呼叫转移功能的电话号码无法呼叫转移至用户当前使用的电话号码上，如此，会导致电子设备中的呼叫转移设置步骤繁琐的问题。

在本申请实施例中，电子设备能够对eSIM卡中的N个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成M个寻呼组，每个寻呼组内的Profile文件对应的电话号码之间均具备呼叫转移的功能。如此，通过对eSIM卡的多个Profile文件直接进行分组，使得组内的Profile文件对应的电话号码之间具备呼叫转移功能，从而无需用户为每个Profile文件单独设置能够接收呼叫转移的电话号码，减少用户的操作步骤，提高电子设备的使用效率。

本实施例提供一种寻呼方法，如图1所示，该寻呼方法包括以下步骤301：

步骤301：用户设备对嵌入式用户身份识别模块（Embedded Subscriber Identity Module，eSIM）卡中的N个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成M个寻呼组。

在本申请实施例中，一个寻呼组中包括至少两个Profile文件，同一个寻呼组内的Profile文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能，上述同一寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识，N、M为正整数。

在本申请实施例中，上述寻呼标识可以用于寻呼Profile文件对应的用户设备。在一种示例中，上述寻呼标识可以为用于寻呼用户设备的电话号码。

在本申请实施例中，上述N个Profile文件可以为不同运营商的Profile文件，也可以为同一个运营商的Profile文件。

在本申请实施例中，上述Profile文件的初始状态可以为具备呼叫转移功能，也可以

为不具备呼叫转移功能，也即，当 eSIM 卡中新增任一个 Profile 文件时，该 Profile 文件的可以为默认具备呼叫转移功能的，也可以为默认不具备呼叫转移功能的。

在一种示例中，在上述新增的 Profile 文件为默认不具备呼叫转移功能的 Profile 文件的情况下，用户可以自行为该 Profile 文件设置开启呼叫转移功能，从而使其具备呼叫转移功能，也即当用户设备对该 Profile 文件进行分组后，该 Profile 文件对应的寻呼标识可以与同组的其他 Profile 文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能。

在本申请实施例中，上述 Profile 文件在具备呼叫转移功能的情况下，即能够具备在其寻呼组内能够接收其他任一 Profile 文件通过寻呼标识进行呼叫转移的功能，也即，无需用户为该 Profile 文件依次开通接收其他每个 Profile 文件通过寻呼标识进行呼叫转移功能，该 Profile 文件在寻呼组内自动具备呼叫转移的功能。

可以理解的是，当用户申请开通 eSIM 卡时，负责开通 eSIM 卡的运营商会要求用户提供自身使用的用户设备的 EID，并根据该 EID 为用户设备生成 Profile 文件，并告知用户设备该 Profile 文件的下载码，如此，只有用户设备能够从该运营商的网络侧设备下载该 Profile 后安装并使用该 Profile 文件，其他用户设备即使使用相同的下载码去下载，也会由于 EID 不匹配而下载失败，无法安装。而用户设备在下载并安装相应的 Profile 文件后，会将 Profile 文件的安装结果反馈至运营商的网络侧设备，运营商将存储该 Profile 文件的 IMSI，寻呼标识等参数与 EID 的映射关系存储起来，也即运营商表示已经知晓该 IMSI 以及寻呼标识已经被这个用户使用了，后续为其他用户生成 Profile 的时候，就不会重复使用这些参数了。

需要说明的是，不在同一组的 Profile 文件的寻呼标识对应的用户设备之间不能够相互进行呼叫转移。

本申请实施例提供的寻呼方法，用户设备能够对 eSIM 卡中的 N 个运营商配置(Profile)文件进行分组，生成 M 个寻呼组，每个寻呼组内的 Profile 文件对应的寻呼标识之间均具备呼叫转移的功能，同一寻呼组中除处于激活状态的 Profile 文件以外的其他 Profile 文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的 Profile 文件对应的寻呼标识。如此，通过对 eSIM 卡的多个 Profile 文件直接进行分组，使得组内的 Profile 文件对应的寻呼标识（例如，电话号码）之间具备呼叫转移功能，从而无需用户为每个 Profile 文件单独设置能够接收呼叫转移的寻呼标识，减少用户的操作步骤，提高用户设备的使用效率。。

可选地，在本申请实施例中，上述步骤 301 中的上述用户设备对 eSIM 卡中的 N 个 Profile 文件进行分组，本申请实施例提供的寻呼方法可以包括如下步骤 301a1 和步骤

301a2：

步骤 301a1：用户设备接收用户对上述 N 个 Profile 文件中的第一 Profile 文件的第一输入。

步骤 301a2：用户设备响应于上述第一输入，将上述第一 Profile 文件添加至上述 M 个寻呼组中的第一寻呼组。

示例性的，上述第一输入可以为触控输入，例如，点击输入、长按输入、拖动输入，还可以为语音输入，还可以为特殊手势的输入，本申请实施例对此不作限定。

示例性的，上述第一输入用于为第一 Profile 文件进行分组。

示例性的，上述第一 Profile 文件可以为 N 个 Profile 文件中的任意 Profile 文件。

示例性的，上述第一寻呼组内 Profile 文件之间默认具备呼叫转移功能，也即第一寻呼组内 Profile 文件对应的寻呼标识之间默认能够呼叫转移。

示例性的，上述用户设备设置第一 Profile 文件添加至寻呼组中的过程可以在用户设备中，用于管理所有 Profile 文件寻呼组管理应用中进行设置。

示例 1：假设用户设备为电子设备，该电子设备的 eSIM 卡中共有 5 个 Profile 文件，分别为 Profile 文件 1、Profile 文件 2、Profile 文件 3、Profile 文件 4、Profile 文件 5,其中 Profile 文件 1、Profile 文件 2 和 Profile 文件 3 为寻呼组 1 中的 Profile 文件，Profile 文件 4 和 Profile 文件 5 为寻呼组 2 中的 Profile 文件，则当电子设备又新申请了一个 Profile 文件，即 Profile 文件 6 后，用户需要将该 Profile 文件 6 加入寻呼组 2 中，则如图 2 中的（a）所示，用户对该 Profile 文件 6 旁的加入寻呼组 2 的控件 31 进行点击输入（即上述第一输入），则如图 2 中的（b）所示该 Profile 文件 6 会被添加至寻呼组 2 中，具备接收 Profile 文件 4 对应的电话号码（即寻呼标识）和 Profile 文件 5 对应的电话号码的呼叫转移功能。

如此，用户设备通过对 Profile 文件进行分组，可以快速、方便的完成为不同 Profile 文件对应的寻呼标识设置呼叫转移功能，无需用户为 Profile 文件依次设置能够接收到的呼叫转移的寻呼标识，简化用户设置呼叫转移的操作步骤，提高用户使用用户设备的效率。

可选地，在本申请实施例中，上述步骤 301 之后，本申请实施例提供的寻呼方法可以包括如下步骤 302 和步骤 303：

步骤 302：上述用户设备接收用户对第二寻呼组的第二 Profile 文件的第二输入。

步骤 303：上述用户设备响应于上述第二输入，确定上述第二 Profile 文件为信息采集文件。

示例性的，上述信息采集文件用于接收网络侧设备发送的上述第二寻呼组中所有Profile文件对应的寻呼标识相关联的电话信息，上述第二寻呼组为上述M个寻呼组中的寻呼组。

示例性的，上述第二寻呼组可以为用户设备中的任一寻呼组。

示例性的，上述第二输入可以为触控输入，例如，点击输入，还可以为语音输入，还可以为特殊手势的输入，本申请实施例对此不作限定。

示例性的，上述第二输入可以用于确认寻呼组中的信息采集文件。

示例性的，上述Profile文件对应的寻呼标识相关联的寻呼信息可以为除了直接拨打第二寻呼组中处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识，接收到的呼叫转移以外的其他所有信息。

在一种示例中，上述信息采集文件可以用于采集短信息及类似信息（例如，即时聊天软件接收到的信息）、未接来电信息等。

可以理解的是，用户在将用户设备中的任一寻呼组的任一Profile文件对应的寻呼标识设置为处于激活状态后，该寻呼组中的其他寻呼标识将呼叫转移至该处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识上，由于任一寻呼组中的Profile文件可能较多，在遇到呼叫该寻呼组中任一Profile文件对应的寻呼标识后呼叫的呼叫信息（例如，漏接电话），或者向该寻呼组中任一Profile文件对应的寻呼标识发送短信的情况下，为了方便用户查看和接收第二寻呼组中的所有Profile文件的呼叫信息，或者短信息，或者接收的其他类型的信息，可以将该寻呼组中的任一Profile文件设置为信息采集文件，如此，用户仅需要查看同一Profile文件，即可查看同一寻呼组中所有Profile文件对应的寻呼标识相关联的寻呼信息。

示例性的，上述信息采集文件可以由用户设备预设置的，也可以为用户自定义设置的。

在一种示例中，在上述信息采集文件由用户设备预设置的情况下，用户设备可以在同一寻呼组中提前预设置一个固定的Profile文件为信息采集文件，也可以将同一寻呼组中的处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识设置为信息采集文件，也即，在处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识变化的情况下，信息采集文件也相应改变。

示例2:结合示例1,在寻呼组1和寻呼组2中,用户可以分别将寻呼组1中的Profile文件1和Profile文件4设置为组长号（即上述信息采集文件），则电子设备在使用寻呼组1中的任一Profile文件进行通话的情况下，所有的未接来电信息、短信息及应用程序的相关通知类信息均会统一发送至Profile文件1对应的电话号码（即上述处于激活状态

的寻呼标识，第二Profile文件对应的寻呼标识）上，类似的，电子设备在使用寻呼组2中的任一Profile文件进行通话的情况下，所有的未接来电信息、短信息及应用程序的相关通知类信息均会统一发送至Profile文件4（即上述处于激活状态的寻呼标识，第二Profile文件对应的寻呼标识）对应的电话号码上。

如此，在M个寻呼组的每个寻呼组中，均可以设置一个信息采集文件，便于用户对该寻呼组中未接收的文件进行查看和管理。

可选地，在本申请实施例中，上述步骤301之后，本申请实施例提供的寻呼方法可以包括如下步骤304和步骤305：

步骤304：上述用户设备接收用户对第三寻呼组中的第三Profile文件的第三输入。

步骤305：上述用户设备响应于上述第三输入，确定上述第三Profile文件处于激活状态。

示例性的，上述第三寻呼组中除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述第三Profile文件对应的寻呼标识，上述第三寻呼组为上述M个寻呼组中的寻呼组，上述第三寻呼组中除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件为非激活状态。

示例性的，上述第三输入可以为触控输入，例如，点击输入、长按输入，还可以为语音输入，还可以为特殊手势的输入，本申请实施例对此不作限定。

示例性的，上述第三输入为确定任一寻呼组中的主叫号码的输入。

示例性的，第三寻呼组中其他Profile文件对应的寻呼标识均会呼叫转移至该处于激活状态的寻呼标识对应的寻呼标识上，也即呼叫转移至第三Profile文件对应的寻呼标识上。

可选地，在本申请实施例中，本申请实施例提供的寻呼方法可以包括如下步骤306：

步骤306：上述用户设备向网络侧设备发送上述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息。

示例性的，上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息

示例性的，上述相关状态信息可以为以用户设备的EID为索引的信息。

示例性的，用户设备在确定第三Profile文件对应的寻呼标识处于激活状态之后，将把第三Profile文件所在的第三寻呼组中所有Profile文件对应的相关状态信息发送至网络侧设备，供网络侧设备识别，以便于网络侧设备能够为后续该寻呼组内所有Profile文

件对应的寻呼标识设置呼叫转移。

可选地，在本申请实施例中，在上述用户设备处于激活状态的Profile文件为上述第三Profile文件的情况下，上述步骤305中的确定上述第三Profile文件处于激活状态之后，本申请实施例提供的寻呼方法还可以包括如下步骤307和步骤308：

步骤307：上述用户设备接收用户对上述第四Profile文件的第四输入。

示例性的，上述第四Profile文件可以为除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件。其中，第四Profile文件可以为第三寻呼组中的文件，可以为其他寻呼组中的文件。

步骤308：上述用户设备响应于上述第四输入，将上述处于激活状态的Profile文件切换为上述第四Profile文件。

示例性的，上述第四输入可以为触控输入，例如，点击输入、长按输入，还可以为语音输入，还可以为特殊手势的输入，本申请实施例对此不作限定。

示例性的，上述第四Profile文件可以为任一寻呼组中的任一Profile文件。

可以理解的是，在用户设备将处于激活状态的Profile文件由第三Profile文件切换为第四Profile文件后，用户设备将当前的处于激活状态的寻呼信息变为第四Profile文件对应的寻呼信息，同时，只有第四寻呼组中的Profile文件对应的寻呼信息能够进行呼叫转移，而原先第三寻呼组中的所有Profile文件对应的寻呼信息将暂时无法相互呼叫转移。

如此，用户在切换不同Profile文件后，将自动切换能够具备呼叫转移功能的寻呼组，从而无需用户在切换Profile文件后，再通过多个步骤为Profile文件设置呼叫转移功能，提高用户使用用户设备效率。

可选地，在本申请实施例中，上述步骤308中的将上述处于激活状态的Profile文件切换为上述第四Profile文件之后，本申请实施例提供的寻呼方法如下步骤309：

步骤309：上述用户设备向上述网络侧设备发送第一信息。

示例性的，上述第一信息用于指示上述网络侧设备对上述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息进行无效处理，并指示上述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为上述第四Profile文件对应的第四寻呼组的相关状态信息。

示例性的，上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

示例性的，上述第四寻呼组可以为更新后的第三寻呼组，也可以为与第三寻呼组不同的寻呼组，本申请实施例对此不作限定。

在一种示例中，若上述第四寻呼组为更新后的第三寻呼组，则上述第四寻呼组对应的相关状态信息中的状态信息可以为：第四 Profile 文件为激活状态，其他 Profile 文件为非激活状态。

在另一种示例中，若上述第四寻呼组为与第三寻呼组不同的寻呼组，第四寻呼组对应的相关状态信息中的状态信息可以为：第四 Profile 文件为激活状态，其他 Profile 文件为非激活状态。

本实施例提供一种寻呼方法，如图 3 所示，该寻呼方法包括以下步骤 401 至步骤 404：

步骤 401：网络侧设备接收寻呼请求。

在本申请实施例中，上述寻呼请求为对第三寻呼组中的第五 Profile 文件的寻呼请求，上述第五 Profile 文件为上述第三寻呼组中除处于激活状态的 Profile 文件以外的其他 Profile 文件。

在本申请实施例中，上述寻呼请求可以为用户设备发送的，也可以为用户设备以外的其他设备发送的，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，上述寻呼请求可以用于寻呼第五 Profile 文件对应的电子设备。在一种示例中，寻呼请求可以通过寻呼第五 Profile 文件对应的寻呼标识寻呼第五 Profile 对应的电子设备。

可以理解的是，网络侧设备虽然接收的寻呼请求用于寻呼第五 Profile 文件对应的电子设备，但最终并不一定直接寻呼第五 Profile 文件对应的电子设备。在一种示例中，在第五 Profile 文件处于非激活状态时，网络侧设备将通过寻呼第五 Profile 文件所在的第三寻呼组中处于激活状态的 Profile 文件完成寻呼，具体可以参照下述内容。

步骤 402：网络侧设备接收用户设备发送的第三寻呼组中的 Profile 文件的相关状态信息。

在本申请实施例中，上述第三寻呼组为上述第五 Profile 文件所属的寻呼组。

在本申请实施例中，上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码 IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

在本申请实施例中，上述第三寻呼组中的所有 Profile 文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移功能。

在本申请实施例中，上述第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关状态信息可以参照前述描述，此处不再赘述。

步骤 403：上述网络侧设备确定上述第三寻呼组中的第三 Profile 文件对应的寻呼标

识处于激活状态，上述第三寻呼组中的其他 Profile 文件对应的寻呼标识处于非激活状态。

步骤 404：上述网络侧设备寻呼上述第三 Profile 文件对应的寻呼标识。

在本申请实施例中，上述第三寻呼组中除上述第三 Profile 文件以外的其他 Profile 文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述第三 Profile 文件对应的寻呼标识。

可以理解的是，当其他用户设备寻呼第三寻呼组中的 Profile 文件对应的电寻呼标识时，网络侧设备将判定该 Profile 文件是否处于激活状态，也即，网络侧设备是否存储有 Profile 文件的相关状态信息，若网络侧设备存储有 Profile 文件的相关状态信息，则用户设备将会把该 Profile 文件对应的寻呼转移至第三 Profile 文件对应的寻呼标识上。若该 Profile 文件为第三 Profile 文件，则无需进行呼叫转移，可以直接寻呼，即可接通。

具体的，在上述过程中，若该 Profile 文件为第三寻呼组的 Profile 文件但并非是第三 Profile 文件，则在不能够直接与该寻呼标识之间寻呼成功的情况下，网络侧设备查询与该 Profile 文件相关联的 EID，进而查询到之前接收到的用户设备发送的第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关状态信息，并根据之前设置的第三 Profile 文件为激活状态，从而，将该 Profile 文件对应的寻呼均转移至第三 Profile 文件对应的寻呼标识上，完成呼叫转移过程。

本申请实施例提供的寻呼方法，网络侧设备在接收用户设备发送的第三寻呼组中的处于非激活状态的第五 Profile 文件寻呼请求后，会接收用户设备发送的第三寻呼组的 Profile 文件的相关状态信息，然后将根据用户的设置，将第三寻呼组中的第三 Profile 文件对应的寻呼标识处于激活状态，第三寻呼组中的其他 Profile 文件对应的寻呼标识处于非激活状态，最后，当网络侧设备需要寻呼第三寻呼组中的 Profile 文件时，将可以寻呼第三 Profile 文件对应的寻呼标识，从而可以在接收到第三寻呼组中除了第三 Profile 文件对应的寻呼标识以外的其他寻呼标识的来电信息时，直接呼叫转移至第三 Profile 文件对应的寻呼标识上，无需用户重复设置每个 Profile 文件对应的寻呼标识的呼叫转移功能，节约操作步骤，提高用户使用电子设备的效率。

可选地，在本申请实施例中，本申请实施例提供的寻呼方法还可以包括如下步骤 405 和步骤 406：

步骤 405：上述网络侧设备接收用户设备发送的第一信息。

在本申请实施例中，上述第一信息用于指示上述网络侧设备对第三寻呼组中的 Profile 文件的相关状态信息进行无效处理。

步骤 406：上述网络侧设备对上述第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关信息进行

无效处理，并指示上述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为上述第四 Profile 文件对应的第四寻呼组的相关状态信息。

示例性的，当网络侧设备接收到用户切换不同寻呼组中的 Profile 文件处于激活状态的情况下，将自动对网络侧设备中预存的第三寻呼组中的 Profile 文件的相关信息进行无效处理，并指示上述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为上述第四 Profile 文件对应的第四寻呼组的相关状态信息。

在一种示例中，上述无效处理可以为：网络侧设备直接删除网络侧设备中预存的第三寻呼组中的 Profile 文件的相关状态信息，也可以为网络侧设备对其预存的第三寻呼组中的 Profile 文件的相关状态信息进行不能够接通的设置。

示例性的，上述第四寻呼组可以参照前述内容的描述，此处不再赘述。

如此，通过上述网络侧设备的自动无效处理，使得用户设备能够保证呼叫转移功能不易出错，提高呼叫转移功能的准确性。

需要说明的是，本申请实施例提供的寻呼方法，执行主体可以为寻呼装置，或者该寻呼装置中的用于执行寻呼方法的控制模块。本申请实施例中以寻呼装置执行寻呼方法为例，说明本申请实施例提供的寻呼装置。

图 4 为实现本申请实施例提供的寻呼装置的可能的结构示意图。如图 4 所示，上述寻呼装置 500 包括：执行模块 501；上述执行模块 501，用于嵌入式用户身份识别模块（Embedded Subscriber Identity Module，eSIM）卡中的 N 个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成 M 个寻呼组；其中，一个寻呼组中包括至少两个 Profile 文件，同一个寻呼组内的 Profile 文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能，上述同一寻呼组中除处于激活状态的 Profile 文件以外的其他 Profile 文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的 Profile 文件对应的寻呼标识，N、M 为正整数。

本申请实施例提供的寻呼装置，寻呼装置能够对 eSIM 卡中的 N 个运营商配置(Profile)文件进行分组，生成 M 个寻呼组，每个寻呼组内的 Profile 文件对应的寻呼标识之间均具备呼叫转移的功能，同一寻呼组中除处于激活状态的 Profile 文件以外的其他 Profile 文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的 Profile 文件对应的寻呼标识。如此，通过对 eSIM 卡的多个 Profile 文件直接进行分组，使得组内的 Profile 文件对应的寻呼标识（例如，电话号码）之间具备呼叫转移功能，从而无需用户为每个 Profile 文件单独设置能够接收呼叫转移的寻呼标识，减少用户的操作步骤，提高寻呼装置的使用效率。

可选地，在本申请实施例中，上述装置 500 还包括接收模块 502 和添加模块 503；接

收模块502，用于接收用户对上述N个Profile文件中的第一Profile文件的第一输入；上述添加模块503，用于响应于上述接收模块接收的上述第一输入，将上述第一Profile文件添加至上述M个寻呼组中的第一寻呼组。

可选地，在本申请实施例中，上述装置500还包括接收模块502和确定模块504；上述接收模块502，用于接收用户对第二寻呼组的第二Profile文件的第二输入；上述确定模块504，用于响应于上述接收模块502接收的上述第二输入，确定上述第二Profile文件为信息采集文件，上述信息采集文件用于接收网络侧设备发送的上述第二寻呼组中所有Profile文件对应的寻呼标识相关联的寻呼信息，上述第二寻呼组为上述M个寻呼组中的寻呼组。

可选地，在本申请实施例中，上述装置500还包括接收模块502和确定模块504；上述接收模块502，用于接收用户对第三寻呼组中的第三Profile文件的第三输入；上述确定模块504，用于响应于上述接收模块502接收的上述第三输入，确定上述第三Profile文件处于激活状态；其中，上述第三寻呼组中除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述第三Profile文件对应的寻呼标识，上述第三寻呼组为上述M个寻呼组中的寻呼组，上述第三寻呼组中除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件为非激活状态。

可选地，在本申请实施例中，上述装置500还包括发送模块505；上述发送模块505，用于向网络侧设备发送上述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息；

其中，上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

可选地，在本申请实施例中，在上述用户设备处于激活状态的Profile文件为上述第三Profile文件的情况下，上述装置500还包括切换模块506；上述接收模块502，还用于接收用户对第四寻呼组中的上述第四Profile文件的第四输入，上述第四Profile文件为除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件；上述切换模块506，用于响应于上述接收模块502接收的上述第四输入，将上述处于激活状态的Profile文件切换为上述第四Profile文件。

可选地，在本申请实施例中，上述装置500还包括发送模块505；上述发送模块505，用于向上述网络侧设备发送第一信息；其中，上述第一信息用于指示上述网络侧设备对上述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息进行无效处理，并指示上述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为上述第四Profile文件对应的第四寻呼组的相关状态信

息；其中，上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码 IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

图 5 为实现本申请实施例提供的寻呼装置 600 的可能的结构示意图。如图 5 所示，上述寻呼装置 600 包括：接收模块 601、确定模块 602 和寻呼模块 603；上述接收模块 601，用于接收用户设备发送的寻呼请求，上述寻呼请求为对第三寻呼组中的第五 Profile 文件的寻呼请求，上述第五 Profile 文件为上述第三寻呼组中除第一标识对应的 Profile 文件以外的其他 Profile 文件；上述接收模块 601，还用于接收用户设备发送的第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关状态信息，上述第三寻呼组为上述第五 Profile 文件所属的寻呼组；上述确定模块 602，用于确定上述第三寻呼组中的第三 Profile 文件处于激活状态，上述第三寻呼组中的其他Profile文件对应的寻呼标识处于非激活状态；上述寻呼模块603，用于寻呼上述确定模块 602 确定的上述第三 Profile 文件对应的寻呼标识；其中，上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码 IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

本申请实施例提供的寻呼装置，寻呼装置在接收用户设备发送的第三寻呼组中的处于非激活状态的第五 Profile 文件对应的寻呼请求后，会接收用户设备发送的第三寻呼组的 Profile 文件的相关状态信息，然后将根据用户的设置，将第三寻呼组中的第三 Profile 文件对应的寻呼标识处于激活状态，第三寻呼组中的其他 Profile 文件对应的寻呼标识处于非激活状态，最后，当寻呼装置需要寻呼第三寻呼组中的 Profile 文件时，将可以寻呼第三 Profile 文件对应的寻呼标识，从而可以在接收到第三寻呼组中除了第三 Profile 文件对应的寻呼标识以外的其他寻呼标识的来电信息时，直接呼叫转移至第三 Profile 文件对应的寻呼标识上，无需用户重复设置每个 Profile 文件对应的寻呼标识的呼叫转移功能，节约操作步骤，提高用户使用寻呼装置的效率。

可选地，在本申请实施例中，上述装置包括处理模块 604；上述接收模块 601，还用于接收用户设备发送的第一信息，上述第一信息用于指示上述网络侧设备对第三寻呼组中的 Profile 文件的相关状态信息进行无效处理；上述处理模块 604，用于对上述第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关状态信息进行无效处理，并指示上述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为上述第四 Profile 文件对应的第四寻呼组的相关状态信息。

本申请实施例中的寻呼装置可以是装置，也可以是终端中的部件、集成电路、或芯片。该装置可以是移动电子设备，也可以为非移动电子设备。示例性的，移动电子设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载电子设备、可穿戴设备、超级移动个人计

算机（ultra-mobile personal computer，UMPC）、上网本或者个人数字助理（personal digital assistant，PDA）等，非移动电子设备可以为服务器、网络附属存储器（Network Attached Storage，NAS）、个人计算机（personal computer，PC）、电视机（television，TV）、柜员机或者自助机等，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例中的寻呼装置可以为具有操作系统的装置。该操作系统可以为安卓（Android）操作系统，可以为 ios 操作系统，还可以为其他可能的操作系统，本申请实施例不作具体限定。

本申请实施例提供的寻呼装置能够实现图 1 至图 2 的方法实施例实现的各个过程，为避免重复，这里不再赘述。

可选地，如图 6 所示，本申请实施例还提供一种电子设备 800，包括处理器 801，存储器 802，存储在存储器 802 上并可在所述处理器 801 上运行的程序或指令，该程序或指令被处理器 801 执行时实现上述寻呼方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

需要说明的是，本申请实施例中的电子设备包括上述所述的移动电子设备和非移动电子设备。

图 7 为实现本申请实施例的一种电子设备的硬件结构示意图。

该电子设备 100 包括但不限于：射频单元 101、网络模块 102、音频输出单元 103 、输入单元 104、传感器 105、显示单元 106、用户输入单元 107 、接口单元 108、存储器 109、以及处理器 110 等部件。

本领域技术人员可以理解，电子设备 100 还可以包括给各个部件供电的电源（比如电池），电源可以通过电源管理系统与处理器 110 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。图 7 中示出的电子设备结构并不构成对电子设备的限定，电子设备可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置，在此不再赘述。

其中，当电子设备为电子设备时，上述处理器 110，用于对嵌入式用户身份识别模块（Embedded Subscriber Identity Module，eSIM）卡中的 N 个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成 M 个寻呼组；其中，一个寻呼组中包括至少两个 Profile 文件，同一个寻呼组内的 Profile 文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能，上述同一寻呼组中除处于激活状态的 Profile 文件以外的其他 Profile 文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的 Profile 文件对应的寻呼标识，N、M 为正整数。

本申请实施例提供的电子设备，该电子设备能够对eSIM卡中的N个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成M个寻呼组，每个寻呼组内的Profile文件对应的寻呼标识之间均具备呼叫转移的功能，同一寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识。如此，通过对eSIM卡的多个Profile文件直接进行分组，使得组内的Profile文件对应的寻呼标识（例如，电话号码）之间具备呼叫转移功能，从而无需用户为每个Profile文件单独设置能够接收呼叫转移的寻呼标识，减少用户的操作步骤，提高电子设备的使用效率。

可选地，上述用户输入单元107，用于接收用户对上述N个Profile文件中的第一Profile文件的第一输入；上述处理器110，具体用于响应于上述用户输入单元107接收的上述第一输入，将上述第一Profile文件添加至上述M个寻呼组中的第一寻呼组。

可选地，上述用户输入单元107，用于接收用户对第二寻呼组的第二Profile文件的第二输入；上述处理器110，还用于响应于上述用户输入单元107接收的上述第二输入，确定上述第二Profile文件为信息采集文件，上述信息采集文件用于接收网络侧设备发送的上述第二寻呼组中所有Profile文件对应的寻呼标识相关联的寻呼信息，上述第二寻呼组为上述M个寻呼组中的寻呼组。

可选地，上述用户输入单元107，用于上述用户设备接收用户对第三寻呼组中的第三Profile文件的第三输入；上述处理器110，用于响应于上述用户输入单元107接收的上述第三输入，确定上述第三Profile文件处于激活状态；其中，上述第三寻呼组中除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至上述第三Profile文件对应的寻呼标识，上述第三寻呼组为上述M个寻呼组中的寻呼组，上述第三寻呼组中除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件为非激活状态。

可选地，上述射频单元101，用于向网络侧设备发送上述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息；其中，上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

可选地，在上述用户设备处于激活状态的Profile文件为上述第三Profile文件的情况下，上述用户输入单元107，用于接收用户对第四Profile文件的第四输入，上述第四Profile文件为除上述第三Profile文件以外的其他Profile文件；上述处理器110，具体用于响应于上述用户输入单元107接收的上述第四输入，将上述处于激活状态的Profile文件切换为上述第四Profile文件。

可选地，上述射频单元101，用于向上述网络侧设备发送第一信息；

其中，上述第一信息用于指示上述网络侧设备对上述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息进行无效处理，并指示上述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为上述第四Profile文件对应的第四寻呼组的相关状态信息；上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

其中，当上述电子设备为网络侧设备时，上述射频单元101，网络侧设备接收用户设备发送的寻呼请求，上述寻呼请求为对第三寻呼组中的第五Profile文件的寻呼请求，上述第五Profile文件为上述第三寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件；上述射频单元101，还用于上述网络侧设备接收来自用户设备的第三寻呼组中的Profile文件的相关状态信息，上述第三寻呼组为上述第五Profile文件所属的寻呼组；上述处理器110，用于确定上述射频单元101接收的上述第三寻呼组中的第三Profile文件对应的寻呼标识处于激活状态，上述第三寻呼组中的其他Profile文件对应的寻呼标识处于非激活状态；上述处理器110，还用于寻呼上述处理器110确定的上述第三Profile文件对应的寻呼标识；其中，上述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码IMSI，上述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

本申请实施例提供的网络侧设备，该网络侧设备在接收用户设备发送的第三寻呼组中的处于非激活状态的第五Profile文件寻呼请求后，会接收用户设备发送的第三寻呼组的Profile文件的相关状态信息，然后将根据用户的设置，将第三寻呼组中的第三Profile文件对应的寻呼标识处于激活状态，第三寻呼组中的其他Profile文件对应的寻呼标识处于非激活状态，最后，当网络侧设备需要寻呼第三寻呼组中的Profile文件时，将可以寻呼第三Profile文件对应的寻呼标识，从而可以在接收到第三寻呼组中除了第三Profile文件对应的寻呼标识以外的其他寻呼标识的来电信息时，直接呼叫转移至第三Profile文件对应的寻呼标识上，无需用户重复设置每个Profile文件对应的寻呼标识的呼叫转移功能，节约操作步骤，提高用户使用电子设备的效率

可选地，上述射频单元101，还用于接收用户设备发送的第一信息，上述第一信息用于指示上述网络侧设备对第三寻呼组中的Profile文件的相关状态信息进行无效处理；上述网络侧设备对上述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息进行无效处理，并指示上述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为上述第四Profile文件对应的第四寻呼组的相关状态信息。

应理解的是，本申请实施例中，输入单元 104 可以包括图形处理器（Graphics Processing Unit，GPU）1041 和麦克风 1042，图形处理器 1041 对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置（如摄像头）获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。显示单元 106 可包括显示面板 1061，可以采用液晶显示器、有机发光二极管等形式来配置显示面板 1061。用户输入单元 107 包括触控面板 1071 以及其他输入设备 1072。触控面板 1071，也称为触摸屏。触控面板 1071 可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其他输入设备 1072 可以包括但不限于物理键盘、功能键（比如音量控制按键、开关按键等）、轨迹球、鼠标、操作杆，在此不再赘述。存储器 109 可用于存储软件程序以及各种数据，包括但不限于应用程序和操作系统。处理器 110 可集成应用处理器和调制解调处理器，其中，应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等，调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是，上述调制解调处理器也可以不集成到处理器 110 中。

本申请实施例还提供一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储有程序或指令，该程序或指令被处理器执行时实现上述寻呼方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

其中，所述处理器为上述实施例中所述的电子设备中的处理器。所述可读存储介质，包括计算机可读存储介质，如计算机只读存储器（Read-Only Memory， ROM）、随机存取存储器（Random Access Memory， RAM）、磁碟或者光盘等。

本申请实施例另提供了一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现上述寻呼方法实施例的各个过程，且能达到相同的技术效果，为避免重复，这里不再赘述。

应理解，本申请实施例提到的芯片还可以称为系统级芯片、系统芯片、芯片系统或片上系统芯片等。

需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。此外，需要指出的是，本申请实施方式中的方法和装置的范围不限按示出或讨论的顺序来执行功能，还可包括根据所涉及的功能按基本同时的方式或按相反的顺序来执行功能，例如，可以按不同于所描述的次序来执行所描述的方法，并且还可以添加、省去、或组合各种步骤。另外，参

照某些示例所描述的特征可在其他示例中被组合。

通过以上的实施方式的描述，本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现，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，本申请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计算机软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品存储在一个存储介质（如ROM/RAM、磁碟、光盘）中，包括若干指令用以使得一台终端（可以是手机，计算机，服务器，或者网络设备等）执行本申请各个实施例所述的方法。

上面结合附图对本申请的实施例进行了描述，但是本申请并不局限于上述的具体实施方式，上述的具体实施方式仅仅是示意性的，而不是限制性的，本领域的普通技术人员在本申请的启示下，在不脱离本申请宗旨和权利要求所保护的范围情况下，还可做出很多形式，均属于本申请的保护之内。

权 利 要 求 书

1. 一种寻呼方法，所述方法包括：

用户设备对嵌入式用户身份识别模块（Embedded Subscriber Identity Module，eSIM）卡中的N个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成M个寻呼组；

其中，一个寻呼组中包括至少两个Profile文件，同一个寻呼组内的Profile文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能，所述同一寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至所述处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识，N、M为正整数。

2. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述用户设备对eSIM卡中的N个Profile文件进行分组，包括：

接收用户对所述N个Profile文件中的第一Profile文件的第一输入；

响应于所述第一输入，将所述第一Profile文件添加至所述M个寻呼组中的第一寻呼组。

3. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述用户设备对eSIM卡中的N个Profile文件进行分组，生成M个寻呼组之后，所述方法还包括：

所述用户设备接收用户对第二寻呼组的第二Profile文件的第二输入；

所述用户设备响应于所述第二输入，确定所述第二Profile文件为信息采集文件，所述信息采集文件用于接收网络侧设备发送的所述第二寻呼组中所有Profile文件对应的寻呼标识相关联的寻呼信息，所述第二寻呼组为所述M个寻呼组中的寻呼组。

4. 根据权利要求1所述的方法，其中，所述用户设备对eSIM卡中的N个Profile文件进行分组，生成M个寻呼组之后，所述方法还包括：

所述用户设备接收用户对第三寻呼组中的第三Profile文件的第三输入；

所述用户设备响应于所述第三输入，确定所述第三Profile文件处于激活状态；

其中，所述第三寻呼组中除所述第三Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至所述第三Profile文件对应的寻呼标识，所述第三寻呼组为所述M个寻呼组中的寻呼组，所述第三寻呼组中除所述第三Profile文件以外的其他Profile文件为非激活状态。

5. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述用户设备向网络侧设备发送所述第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关状态信息；

其中，所述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码 IMSI，所述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

6. 根据权利要求 4 所述的方法，其中，在所述用户设备处于激活状态的 Profile 文件为所述第三 Profile 文件的情况下，所述确定所述第三 Profile 文件处于激活状态之后，所述方法还包括：

所述用户设备接收用户对第四 Profile 文件的第四输入，所述第四 Profile 文件为除所述第三 Profile 文件以外的其他 Profile 文件；

所述用户设备响应于所述第四输入，将所述处于激活状态的 Profile 文件切换为所述第四 Profile 文件。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述用户设备将所述处于激活状态的 Profile 文件切换为所述第四 Profile 文件之后，所述方法还包括：

所述用户设备向所述网络侧设备发送第一信息；

其中，所述第一信息用于指示所述网络侧设备对所述第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关状态信息进行无效处理，并指示所述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为所述第四 Profile 文件对应的第四寻呼组的相关状态信息；所述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码 IMSI，所述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

8. 一种寻呼方法，包括以下步骤：

网络侧设备接收寻呼请求，所述寻呼请求为对第三寻呼组中的第五 Profile 文件的寻呼请求，所述第五 Profile 文件为所述第三寻呼组中除处于激活状态的 Profile 文件以外的其他 Profile 文件；

所述网络侧设备接收来自用户设备的第三寻呼组中的 Profile 文件的相关状态信息，所述第三寻呼组为所述第五 Profile 文件所属的寻呼组；

所述网络侧设备确定所述第三寻呼组中的第三 Profile 文件对应的寻呼标识处于

激活状态，所述第三寻呼组中的其他Profile文件对应的寻呼标识处于非激活状态；

所述网络侧设备寻呼所述第三Profile文件对应的寻呼标识；

其中，所述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码IMSI，所述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

9. 根据权利要求8所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述网络侧设备接收用户设备发送的第一信息，所述第一信息用于指示所述网络侧设备对第三寻呼组中的Profile文件的相关状态信息进行无效处理；

所述网络侧设备对所述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息进行无效处理，并指示所述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为所述第四Profile文件对应的第四寻呼组的相关状态信息。

10. 一种寻呼装置，所述装置包括：执行模块；

所述执行模块，用于对嵌入式用户身份识别模块（Embedded Subscriber Identity Module，eSIM）卡中的N个运营商配置（Profile）文件进行分组，生成M个寻呼组；

其中，一个寻呼组中包括至少两个Profile文件，同一个寻呼组内的Profile文件对应的寻呼标识之间具备呼叫转移的功能，所述同一寻呼组中除处于激活状态的Profile文件以外的其他Profile文件对应的寻呼标识，呼叫转移至所述处于激活状态的Profile文件对应的寻呼标识，N、M为正整数。

11. 根据权利要求10所述的装置，其中，所述装置还包括接收模块和添加模块；

所述接收模块，用于接收用户对所述N个Profile文件中的第一Profile文件的第一输入；

所述添加模块，用于响应于所述接收模块接收的所述第一输入，将所述第一Profile文件添加至所述M个寻呼组中的第一寻呼组。

12. 根据权利要求10所述的装置，其中，所述装置还包括接收模块和确定模块；

所述接收模块，用于接收用户对第二寻呼组的第二Profile文件的第二输入；

所述确定模块，用于响应于所述接收模块接收的所述第二输入，确定所述第二Profile文件为信息采集文件，所述信息采集文件用于接收网络侧设备发送的所述第二寻呼组中所有Profile文件对应的寻呼标识相关联的寻呼信息，所述第二寻呼组为

所述 M 个寻呼组中的寻呼组。

13. 根据权利要求 10 所述的装置，其中，所述装置还包括接收模块和确定模块；

所述接收模块，用于接收用户对第三寻呼组中的第三 Profile 文件的第三输入；

所述确定模块，用于响应于所述接收模块接收的所述第三输入，确定所述第三 Profile 文件处于激活状态；

其中，所述第三寻呼组中除所述第三 Profile 文件以外的其他 Profile 文件对应的寻呼标识，呼叫转移至所述第三 Profile 文件对应的寻呼标识，所述第三寻呼组为所述 M 个寻呼组中的寻呼组，所述第三寻呼组中除所述第三 Profile 文件以外的其他 Profile 文件为非激活状态。

14. 根据权利要求 13 所述的装置，其中，所述装置还包括发送模块；

所述发送模块，用于向网络侧设备发送所述第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关状态信息；

其中，所述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码 IMSI，所述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

15. 根据权利要求 13 所述的装置，其中，在所述用户设备处于激活状态的 Profile 文件为所述第三 Profile 文件的情况下，所述装置还包括切换模块；

所述接收模块，还用于接收用户对第四 Profile 文件的第四输入，所述第四 Profile 文件为除所述第三 Profile 文件以外的其他 Profile 文件；

所述切换模块，用于响应于所述接收模块接收的所述第四输入，将所述处于激活状态的 Profile 文件切换为所述第四 Profile 文件。

16. 根据权利要求 15 所述的装置，其中，所述装置还包括发送模块；

所述发送模块，用于向所述网络侧设备发送第一信息；

其中，所述第一信息用于指示所述网络侧设备对所述第三寻呼组中的所有 Profile 文件的相关状态信息进行无效处理，并指示所述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为所述第四 Profile 文件对应的第四寻呼组的相关状态信息；所述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码 IMSI，所述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

17. 一种寻呼装置，所述装置包括：接收模块、确定模块和寻呼模块；

所述接收模块，用于接收寻呼请求，所述寻呼请求为对第三寻呼组中的第五Profile文件寻呼请求，所述第五Profile文件为所述第三寻呼组中除第一标识对应的Profile文件以外的其他Profile文件；

所述接收模块，还用于接收用户设备发送的第三寻呼组中的Profile文件的相关状态信息，所述第三寻呼组为所述第五Profile文件所属的寻呼组；

所述确定模块，用于确定所述第三寻呼组中的第三Profile文件处于激活状态，所述第三寻呼组中的其他Profile文件对应的寻呼标识处于非激活状态；

所述寻呼模块，用于寻呼所述确定模块确定的所述第三Profile文件对应的寻呼标识；

其中，所述相关状态信息包括以下至少一项：状态信息，国际移动用户识别码IMSI，所述状态信息包括激活状态信息和非激活状态信息。

18. 根据权利要求17所述的装置，其中，所述装置包括处理模块；

所述接收模块，还用于接收用户设备发送的第一信息，所述第一信息用于指示所述网络侧设备对第三寻呼组中的Profile文件的相关状态信息进行无效处理；

所述处理模块，用于对所述第三寻呼组中的所有Profile文件的相关状态信息进行无效处理，并指示所述网络侧设备将寻呼组的相关状态信息更新为所述第四Profile文件对应的第四寻呼组的相关状态信息。

19. 一种电子设备，包括处理器，存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的程序或指令，所述程序或指令被所述处理器执行时实现如权利要求1-7任一项或者8-9任一项所述的寻呼方法的步骤。

20. 一种可读存储介质，所述可读存储介质上存储程序或指令，所述程序或指令被处理器执行时实现如权利要求1-7任一项或者8-9任一项所述的寻呼方法的步骤。

21、一种芯片，所述芯片包括处理器和通信接口，所述通信接口和所述处理器耦合，所述处理器用于运行程序或指令，实现如权利要求1-7任一项或者8-9任一项所述的方法。

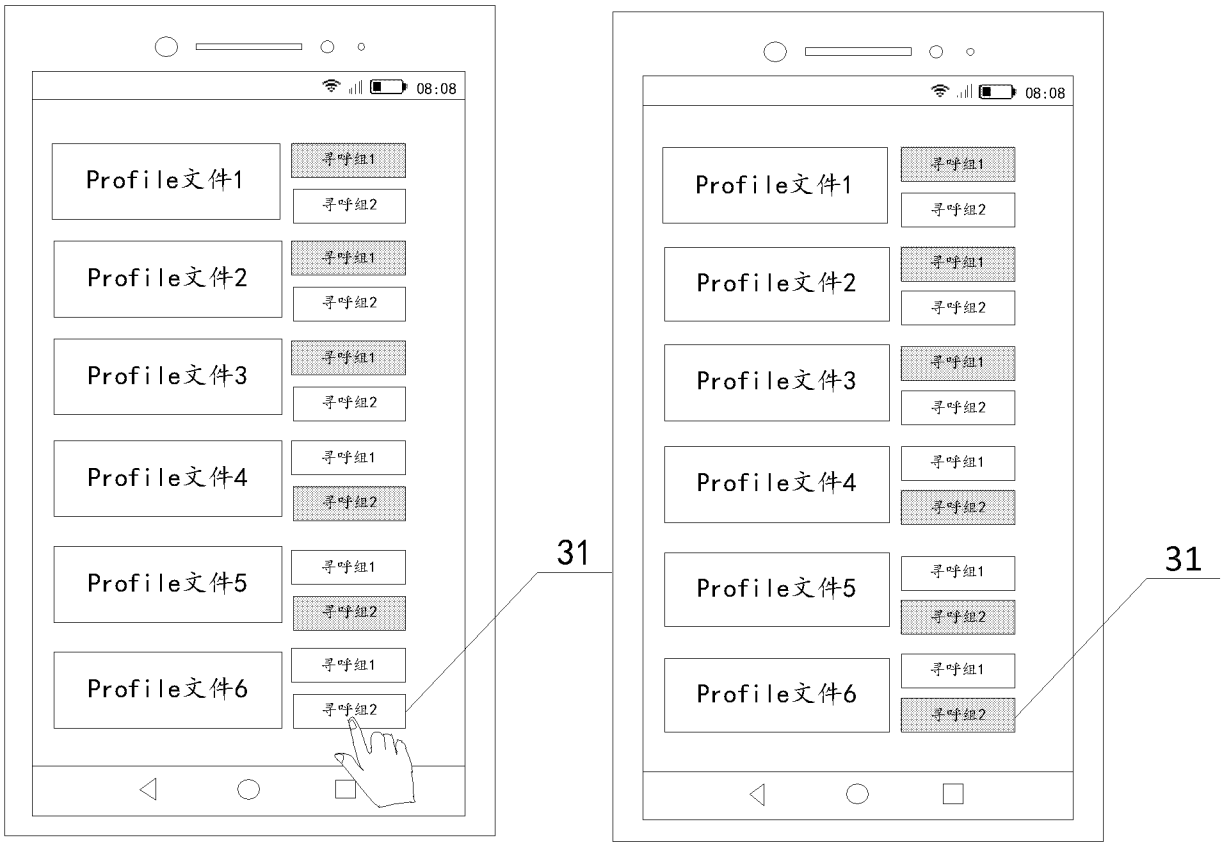
22、一种计算机程序产品，所述程序产品被至少一个处理器执行以实现如权利要求

1-7 任一项或者 8-9 任一项所述的方法。

23、一种寻呼装置，包括所述装置用于执行如权利要求 1-7 任一项或者 8-9 任一项所述的寻呼方法。

用户设备对嵌入式用户身份识别模块卡中的N个运营商配置文件进行分组，生成M个寻呼组 301

图 1



（a） （b）

图 2

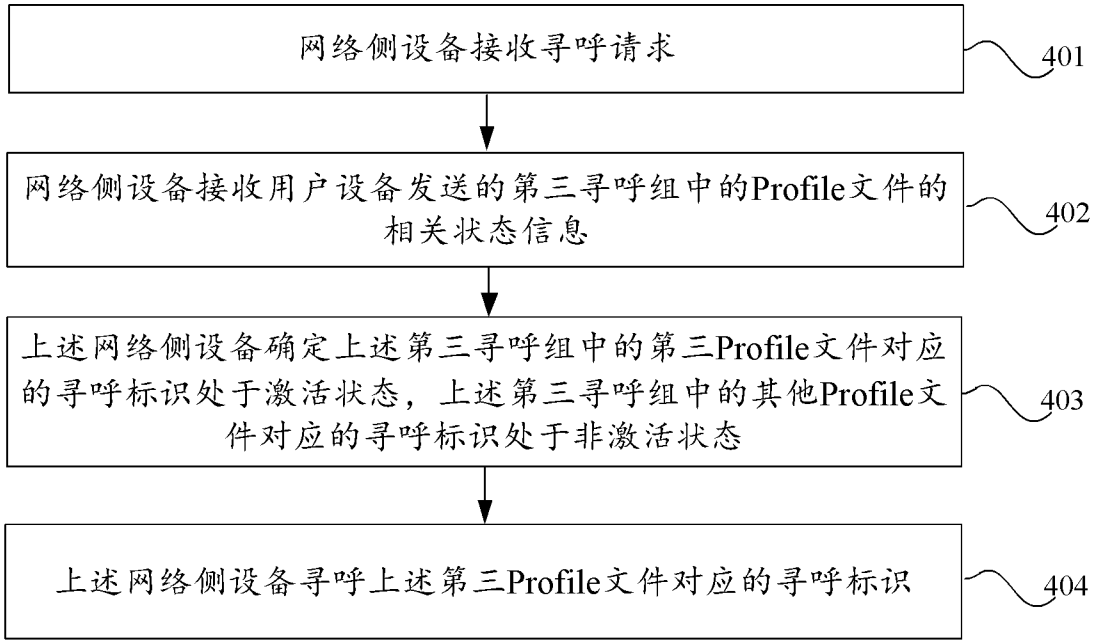

网络侧设备接收寻呼请求
401
网络侧设备接收用户设备发送的第三寻呼组中的Profile文件的相关状态信息
402
上述网络侧设备确定上述第三寻呼组中的第三Profile文件对应的寻呼标识处于激活状态，上述第三寻呼组中的其他Profile文件对应的寻呼标识处于非激活状态
403
上述网络侧设备寻呼上述第三Profile文件对应的寻呼标识
404

图 3

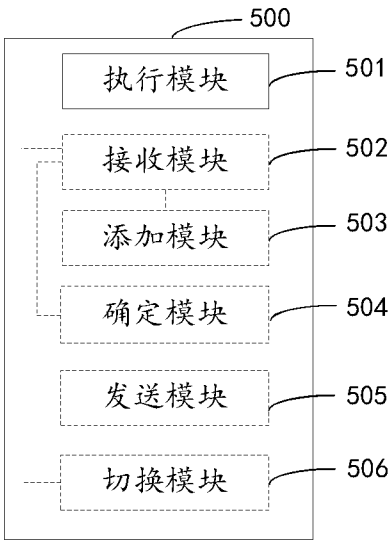

500
执行模块
501
接收模块
502
添加模块
503
确定模块
504
发送模块
505
切换模块
506

图 4

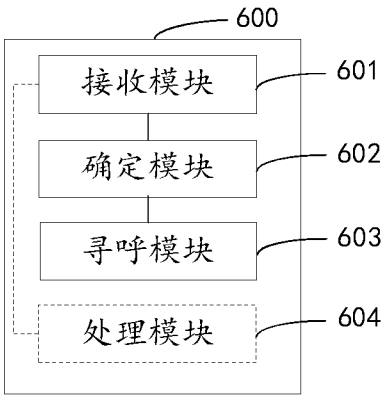

600
接收模块
601
确定模块
602
寻呼模块
603
处理模块
604

图 5

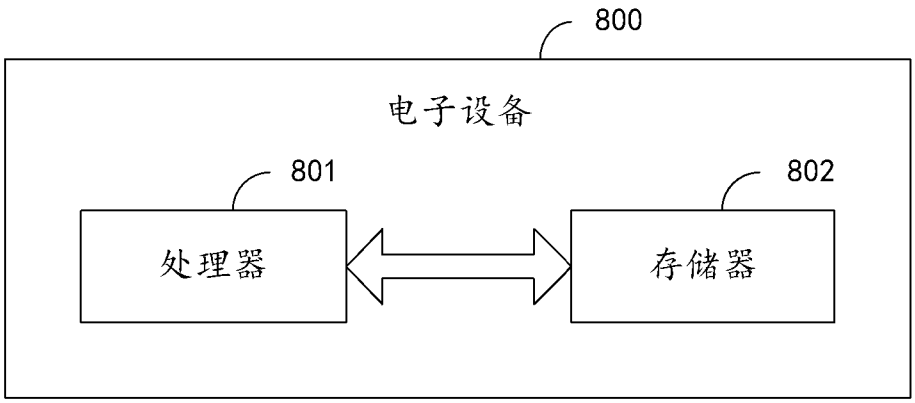

800
电子设备
801
处理器
802
存储器

图 6

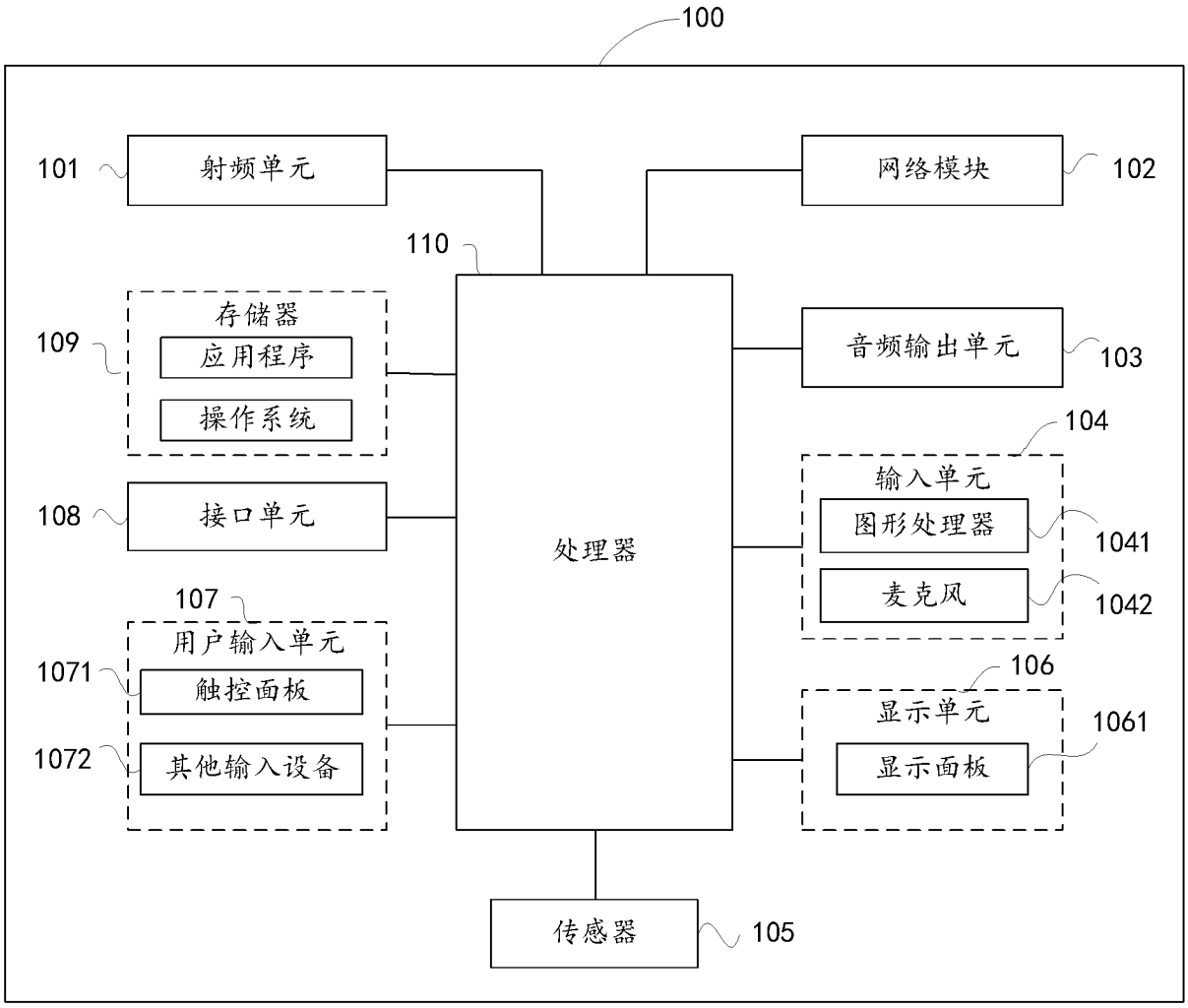

100
101
射频单元
网络模块
102
110
存储器
109
应用程序
操作系统
音频输出单元
103
104
输入单元
108
接口单元
处理器
图形处理器
1041
麦克风
1042
107
用户输入单元
106
1071
触控面板
显示单元
1061
1072
其他输入设备
显示面板
传感器
105

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2022/095649

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04W 68/02(2009.01)i; H04W 4/16(2009.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04W

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)

CNTXT, ENTXTC, VEN, CNKI, 3GPP: 嵌入式, 用户身份识别模块, 订户身份模块, 用户识别模块, 多, 配置文件, 分组, 寻呼, 呼叫, esim, e-sim, multiple, profile, group, paging

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113365346 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 September 2021 (2021-09-07) description, paragraphs [0032]-[0162]	1-23
X	WO 2021077436 A1 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) 29 April 2021 (2021-04-29) description, pages 7-28, and figures 1-6	1-23
X	CN 112770392 A (CHINA MOBILE COMMUNICATION LTD., RESEARCH INSTITUTE et al.) 07 May 2021 (2021-05-07) description, paragraphs [0183]-[0461], and figures 1-15	1-23
A	CN 108737670 A (SAMSUNG ELECTRONICS (CHINA) R & D CENTER et al.) 02 November 2018 (2018-11-02) entire document	1-23
A	WO 2020032867 A1 (TELEFONAKTIEBOLAGET LM ERICSSON (PUBL)) 13 February 2020 (2020-02-13) entire document	1-23

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

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"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)
"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
"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
"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
"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
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
03 August 2022	**18 August 2022**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2022/095649

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	113365346	A	07 September 2021	None	
WO	2021077436	A1	29 April 2021	None	
CN	112770392	A	07 May 2021	None	
CN	108737670	A	02 November 2018	None	
WO	2020032867	A1	13 February 2020	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2022/095649

A. 主题的分类

H04W 68/02(2009.01)i; H04W 4/16(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)

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））

CNTXT,ENTXTC,VEN,CNKI,3GPP：嵌入式，用户身份识别模块，订户身份模块，用户识别模块，多，配置文件，分组，寻呼，呼叫，esim，e-sim，multiple，profile，group，paging

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	CN 113365346 A (维沃移动通信有限公司) 2021年9月7日 (2021-09-07) 说明书第[0032]-[0162]段	1-23
X	WO 2021077436 A1 (HUAWEI TECH CO LTD) 2021年4月29日 (2021-04-29) 说明书第7-28页，附图1-6	1-23
X	CN 112770392 A (中国移动通信有限公司研究院 等) 2021年5月7日 (2021-05-07) 说明书第[0183]-[0461]段，附图1-15	1-23
A	CN 108737670 A (三星电子中国研发中心 等) 2018年11月2日 (2018-11-02) 全文	1-23
A	WO 2020032867 A1 (ERICSSON TELEFON AB L M) 2020年2月13日 (2020-02-13) 全文	1-23

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2022年8月3日	2022年8月18日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 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 孙凤 电话号码 (86-512)88996138

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2022/095649

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 113365346 A	2021年9月7日	无	
WO 2021077436 A1	2021年4月29日	无	
CN 112770392 A	2021年5月7日	无	
CN 108737670 A	2018年11月2日	无	
WO 2020032867 A1	2020年2月13日	无	