

(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
2019年11月14日 (14.11.2019)

(10) 国际公布号
WO 2019/214697 A1

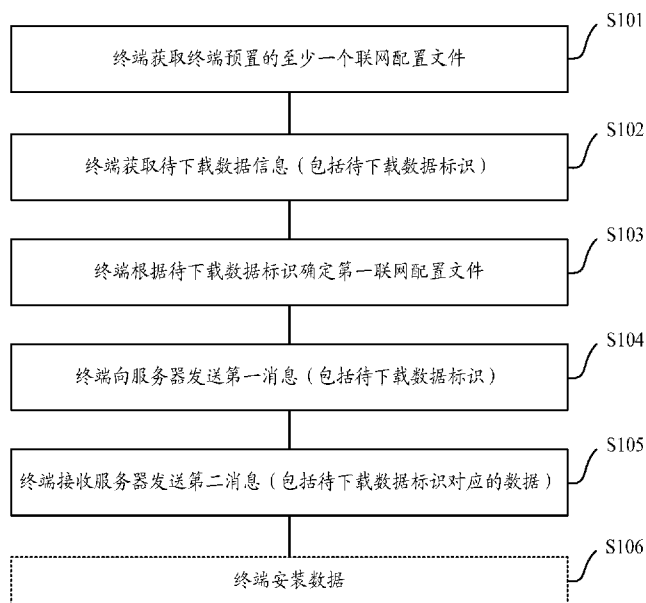
- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/086312
- (22) 国际申请日: 2019年5月10日 (10.05.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810450843.X 2018年5月11日 (11.05.2018) CN
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 范姝男 (FAN, Shunan); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong

518129 (CN)。于小博(YU, Xiaobo); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。龙水平(LONG, Shuiping); 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, 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, IR, IS, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: DATA DOWNLOADING AND MANAGEMENT METHOD AND TERMINAL

(54) 发明名称: 一种数据下载、管理的方法和终端



- S101 A terminal acquires at least one networking configuration file preset in the terminal
- S102 The terminal acquires information concerning data to be downloaded (comprising the identifier of said data to be downloaded)
- S103 The terminal determines a first networking configuration file according to said data identifier
- S104 The terminal sends a first message (comprising said data identifier) to a server
- S105 The terminal receives a second message sent by the server (comprising data corresponding to said data identifier)
- S106 The terminal installs the data

图 3

(57) Abstract: The embodiments of the present application provide a data downloading and management method, and a terminal. The downloading method comprises: a terminal acquiring first information preset in the terminal, the first information comprising at least one networking configuration file; acquiring data information to be downloaded, said data information comprising a data identifier to be downloaded; determining a first networking configuration file according to said data identifier, the first networking configuration file being included in said at least one networking configuration file, the first networking configuration file being used for the networking of the terminal; sending a first message to a server, the first message comprising said data identifier; and receiving a second message

WO 2019/214697 A1

(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))。

sent by the server, the second message comprising data corresponding to said data identifier. With the data downloading method, at least one networking configuration file is preset in a terminal, and when the terminal downloads data to be downloaded, the terminal is networked by means of the preset at least one networking configuration file and realizes the downloading of said data.

(57) 摘要: 本申请实施例提供了一种数据下载、管理的方法和终端, 该下载方法包括: 终端获取终端中预置的第一信息, 第一信息包括至少一个联网配置文件; 获取待下载数据信息, 待下载数据信息包括待下载数据标识; 根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件, 其中, 第一联网配置文件包含在至少一个联网配置文件中, 第一联网配置文件用于终端联网; 向服务器发送第一消息, 第一消息包括待下载数据标识; 接收所述服务器发送的第二消息, 第二消息包括与待下载数据标识对应的数据。采用该数据的下载方法, 在终端中预置至少一个联网配置文件, 当终端下载待下载数据时, 通过预置的至少一个联网配置文件联网, 实现了待下载数据的下载。

一种数据下载、管理的方法和终端

技术领域

本申请涉及终端领域，尤其涉及一种数据下载、管理的方法和终端。

5 背景技术

嵌入式通用集成电路卡 (embedded universal integrated circuit card, eUICC) 是第四代电信智能卡，eUICC 一词源自嵌入式 (embedded) UICC。eUICC 可以是单个芯片形态嵌入在终端设备中，也可以作为其他单个芯片的一部分集成在终端设备中，但不意味着 eUICC 必须嵌入在终端设备中不可移动，eUICC 可以是可移动的卡片形态，像用户身份识别 (subscriber identification module, SIM) 卡、Micro SIM 卡或 Nano SIM 卡一样。在使用中，eUICC 下载并安装运营商所提供的配置文件 (Profile)，且激活配置文件后就可以接入运营商网络 (如 2G/3G/4G/5G 网络等)。

现有技术中，除了下载配置文件，将携带配置文件的应用安装包 (也可以称为 Bundle) 下载安装到终端的主平台 (Primary Platform) 上。基于现有方案，主平台可以通过供应商配置文件 (Provisioning Profile, PP) 连接网络下载数据文件。但现有技术中运营商配置文件通常配置在预安装的 Bundle (也称为预置的 Bundle) 中，由于上述配置文件通常只有多个运营商中的部分网络联网权限，或者某一运营商网络的部分内容联网权限，并不适用于主平台下载其他 Bundle 的连网，即预安装的 Bundle 无法为其他 Bundle 提供初始联网配置文件，无法与下载其他 Bundle 的服务器进行连接，导致无法下载其他 Bundle。

发明内容

本申请提供了一种数据下载、管理的方法和终端，解决了主平台预置的应用安装包无法为其他应用安装包提供初始联网配置文件，无法连接网络下载其他应用安装包的问题。

第一方面，提供了一种数据下载方法，该下载方法可以包括：

终端获取终端中预置的第一信息，第一信息包括至少一个联网配置文件；

终端获取待下载数据信息，待下载数据信息包括待下载数据标识；

终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，第一联网配置文件包含在至少一个联网配置文件中，第一联网配置文件用于终端联网；

终端向服务器发送第一消息，第一消息包括待下载数据标识；

终端接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据。

采用该数据的下载方法，在终端中预置至少一个联网配置文件，当终端下载待下载数据时，通过预置的至少一个联网配置文件联网，实现了待下载数据的下载。避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

结合第一方面，在第一方面的第一种可能实现的方式中，终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，终端将联网配置文件作为第一联网配置文件。

结合第一方面，在第一方面的第二种或者第三种可能实现的方式中，至少一个联网配置文件预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

5 结合第一方面的第二种可能实现的方式，在第一方面的第三种可能实现的方式中，终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，终端将联网配置文件作为第一联网配置文件。

10 结合第一方面的第二种或者第三种可能实现的方式，在第一方面的第四种可能实现的方式中，终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中不包括下载数据所需的联网配置文件时，终端将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

15 结合第一方面的第二种至第四种可能实现的方式中的任一可能实现的方式，在第一方面的第五种可能实现的方式中，该下载方法还可以包括：

当已安装应用安装包中没有预置至少一个联网配置文件时，终端将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

20 结合第一方面，或者第一方面的第一种至第五种可能实现的方式，在第一方面的第六种可能实现的方式中，第一信息还包括至少一个认证信息；待下载数据信息还包括证书颁发机构 CI 公钥标识；该下载方法还包括：

终端从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，第一认证信息用于终端与服务器双向鉴权。

25 结合第一方面的第六种可能实现的方式中，在第一方面的第七种可能实现的方式中，终端从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当至少一个认证信息中包括与 CI 公钥标识对应的认证信息时，终端将与 CI 公钥标识对应的认证信息作为第一认证信息。

30 结合第一方面的第六种或者第七种可能实现的方式，在第一方面的第八种可能实现的方式中，至少一个认证信息预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

结合第一方面的第八种可能实现的方式，在第一方面的第九种可能实现的方式中，终端从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，终端将认证信息作为第一认证信息。

35 结合第一方面的第八种或者第九种可能实现的方式，在第一方面的第十种可能实现的方式中，终端从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中不包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，终端将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

5 结合第一方面的第八种至第十种可能实现的方式，在第一方面的第十一种可能实现的方式中，该下载方法还包括：

当已安装应用安装包中没有预置至少一个认证信息时，终端将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

10 结合第一方面，或者第一方面的上述任一可能实现的方式，在第一方面的第十二种可能实现的方式中，当待下载数据为应用安装包时，待下载数据标识为应用安装包的标识。

结合第一方面，或者第一方面的上述任一可能实现的方式，在第一方面的第十三种可能实现的方式中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识。终端根据待下载数据标识确定第一
15 联网配置文件，包括：当终端安装了 APP 所属的应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当 APP 所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件。

结合第一方面的第一种至第十一种、第十三种可能实现方式中的任一可能实现的方式，在第一方面的第十四种可能实现的方式中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

20 当终端未安装 APP 所属的应用安装包时，终端向服务器发送第一消息，包括：

终端向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识；

终端接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，
包括：

25 终端接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 的应用安装包的标识对应的数据，并将数据安装在终端的主平台上；

终端向服务器发送第三消息，第三消息包括 APP 的标识；

终端接收服务器发送的第四消息，第四消息包括 APP 的标识对应的数据。

结合第一方面的第一种至第十一种、第十三种可能实现方式中的任一可能实现的方式，在第一方面的第十五种可能实现的方式中，

30 当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，终端向服务器发送第一消息，包括：

35 终端向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识和 APP 的标识；

终端接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，
包括：

终端接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和 APP 的标识对应的 APP。

5 结合第一方面的第十一种可能实现的方式，在第一方面的第十二种可能实现的方式中，在终端接收服务器根据待下载应用安装包标识下载的应用安装包后，下载方法还包括：

终端将数据安装在待下载 APP 所属的应用安装包中。

第二方面，提供了一种数据的下载方法，该下载方法应用于终端，终端包括管理模块；该下载方法包括：

10 管理模块获取终端中预置的第一信息，第一信息包括至少一个联网配置文件；

管理模块获取待下载数据信息，待下载数据信息包括待下载数据标识；

管理模块根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，第一联网配置文件包含在至少一个联网配置文件中，第一联网配置文件用于终端联网；

管理模块向服务器发送第一消息，第一消息包括待下载数据标识；

15 管理模块接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据。

20 采用该数据的下载方法，在终端中预置至少一个联网配置文件，当管理模块下载待下载数据时，通过预置的至少一个联网配置文件联网，实现了待下载数据的下载。避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

结合第二方面，在第二方面的第一种可能实现的方式中，管理模块根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

25 当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，管理模块将联网配置文件作为第一联网配置文件。

结合第二方面，在第二方面的第二种或者第三种可能实现的方式中，至少一个联网配置文件预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

结合第二方面的第二种可能实现的方式，在第二方面的第三种可能实现的方式中，管理模块根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

30 当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，管理模块将联网配置文件作为第一联网配置文件。

结合第二方面的第二种或者第三种可能实现的方式，在第二方面的第四种可能实现的方式中，管理模块根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

35 当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中不包括下载数据所需的联网配置文件时，管理模块将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

结合第二方面的第二种至第四种可能实现的方式中的任一可能实现的方式，在第

二方面的第五种可能实现的方式中，该下载方法还包括：

当已安装应用安装包中没有预置至少一个联网配置文件时，终端将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

5 结合第二方面，或者第二方面的第一种至第五种可能实现的方式，在第二方面的第六种可能实现的方式中，第一信息还包括至少一个认证信息；待下载数据信息还包括证书颁发机构 CI 公钥标识；该下载方法还包括：

管理模块从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，第一认证信息用于终端与服务器双向鉴权。

10 结合第二方面的第六种可能实现的方式中，在第二方面的第七种可能实现的方式中，管理模块从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当至少一个认证信息中包括与 CI 公钥标识对应的认证信息时，终端将与 CI 公钥标识对应的认证信息作为第一认证信息。

15 结合第二方面的第六种或者第七种可能实现的方式，在第二方面的第八种可能实现的方式中，至少一个认证信息预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

结合第二方面的第八种可能实现的方式，在第二方面的第九种可能实现的方式中，管理模块从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，管理模块将认证信息作为第一认证信息。

20 结合第二方面的第八种或者第九种可能实现的方式，在第二方面的第十种可能实现的方式中，管理模块从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

25 当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中不包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，管理模块将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

结合第二方面的第八种至第十种可能实现的方式，在第二方面的第十一种可能实现的方式中，该下载方法还包括：

当已安装应用安装包中没有预置至少一个认证信息时，管理模块将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

30 结合第二方面，或者第二方面的上述任一可能实现的方式，在第二方面的第十二种可能实现的方式中，当待下载数据为应用安装包时，待下载数据标识为应用安装包的标识结合第二方面，或者第二方面的上述任一可能实现的方式，在第二方面的第十三种可能实现的方式中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；管理模块根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

35 当终端安装了 APP 所属的应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当 APP 所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，管理模块根据待下载数据标识确

定第一联网配置文件结合第二方面的第一种至第十一种、第十三种可能实现方式中的任一可能实现的方式，在第二方面的第十四种可能实现的方式中，

当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

- 5 当终端未安装 APP 所属的应用安装包时，管理模块向服务器发送第一消息，包括：
管理模块向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识；
管理模块接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

- 10 管理模块接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 的应用安装包的标识对应的数据，并将数据安装在终端的主平台上；

管理模块向服务器发送第三消息，第三消息包括 APP 的标识；

管理模块接收服务器发送的第四消息，第四消息包括 APP 的标识对应的数据。

结合第二方面的第一种至第十一种、第十三种可能实现方式中的任一可能实现的方式，在第二方面的第十五种可能实现的方式中，

- 15 当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，终端向服务器发送第一消息，包括：

- 20 管理模块向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识和 APP 的标识；

管理模块接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

管理模块接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和 APP 的标识对应的 APP。

25

第三方面，提供了一种数据的下载方法，该方法适用于安全元件，该安全元件包含在终端中，该下载方法包括：

- 30 安全元件向终端的管理模块发送预配置的至少一个联网配置文件，至少一个联网配置文件用于管理模块联网，并根据管理模块获取的待下载数据信息获取数据，数据与待下载数据信息中包含的待下载数据标识对应；

安全元件接收管理模块发送的数据；

安全元件安装数据。

在一个可能的实现中，至少一个联网配置文件预置在安全元件已安装的应用安装包或者主平台的至少一项中。

35

第四方面，提供了一种管理终端上数据的方法，该终端包括管理模块，该方法可以包括：

管理模块接收操作指令，操作指令包括删除指令、去激活指令或者切换指令；操

作指令包括第一应用安装包的标识或者第一联网配置文件的标识，操作指令用于管理终端已安装的第一应用安装包或者第一联网配置文件；

管理模块确定执行操作指令后，终端中是否有用于连网的第二联网配置文件；

5 当终端中有用于连网的第二联网配置文件时，管理模块执行操作指令，并激活第二联网配置文件。

该方案中，管理模块基于应用安装包中的联网配置文件的安装情况作出操作判断，避免了用户误操作造成的无法连网，进而无法下载应用，保证了终端连网，提升了用户体验。

10 第五方面，提供了一种终端，所述终端包括用于执行第一方面或第一方面的任何一种可能实现方式所提供的方法的模块或单元。采用该数据的下载方法，在终端中预置至少一个联网配置文件，当终端下载待下载数据时，通过预置的至少一个联网配置文件联网，实现了待下载数据的下载。避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

15 第六方面，提供了一种管理装置，管理装置包含在终端中。所述管理装置包括用于执行第二方面或第二方面的任何一种可能实现方式所提供的方法的模块或单元。

采用该数据的下载方法，在终端中预置至少一个联网配置文件，当管理模块下载待下载数据时，通过预置的至少一个联网配置文件联网，实现了待下载数据的下载。

20 避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

第七方面，提供了一种终端中的安全元件，该安全元件包括用于执行第三方面或第三方面的任何一种可能实现方式所提供的方法的模块或单元。

25 第八方面，提供了一种终端中的管理装置，该管理装置包括用于执行第四方面或第四方面的任何一种可能实现方式所提供的方法的模块或单元。

第九方面，提供了一种终端，该终端包括处理器、存储器、发送器和接收器。存储器、发送器和存储器连接到处理器。所述存储器用于存储指令；处理器用于调用存储器中的指令，执行第一方面或第一方面的任何一种可能实现方式所提供的方法。

30 第十方面，提供了一种管理装置，该管理装置包含在终端中；该管理装置包括处理器、存储器、发送器和接收器。存储器、发送器和存储器连接到处理器。所述存储器用于存储指令；处理器用于调用存储器中的指令，执行第二方面或第二方面的任何一种可能实现方式所提供的方法。

35 第十一方面，提供了一种安全元件，该安全元件包含在终端中，该安全元件包括处理器、存储器、发送器和接收器。存储器、发送器和存储器连接到处理器。所述存储器用于存储指令；处理器用于调用存储器中的指令，执行第三方面或第三方面的任何一种可能实现方式所提供的方法。

第十二方面，提供了一种终端中的管理装置，该管理装置包括处理器、存储器、

发送器和接收器。存储器、发送器和存储器连接到处理器。所述存储器用于存储指令；处理器用于调用存储器中的指令，执行第三方面或第三方面的任一种可能实现方式所提供的方法。

第十三方面，提供了一种通信装置，所述通信装置包括处理器和存储器，其中，
5 所述存储器，用于存储程序指令；所述处理器，用于执行所述存储器中所述存储的程序指令，以使所述设备执行第一方面或第一方面中的任一可能实现的方法，或者以使所述设备执行第二方面或第二方面中的任一可能实现的方法，或者以使所述设备执行第三方面或第三方面中的任一可能实现的方法，或者以使所述设备执行第四方面或第四方面中的任一可能实现的方法。

第十四方面，提供了一种计算机存储介质，所述计算机存储介质用于存储程序，所述程序执行时实现第一方面至第四方面任一种可能实现方式提供的方法。

第十五方面，提供了一种计算机程序或计算机程序产品，所述计算机程序或计算机程序产品包括指令，当所述指令执行时，实现第一方面至第四方面任一种可能实现方式提供的方法。

15 采用提供的数据下载、管理的方法和终端，通过将初始联网配置文件存储在终端内以便于协商应用安装包的下載，解决了如果主平台预置了一个 Bundle，或某几个运营商的配置文件后，导致该运营商配置文件引导到唯一或特定几个运营商或服务提供商入口，无法下载其他运营商或服务提供商的应用安装包的问题。

20 附图说明

图 1 为本申请实施例提供的一种终端示意图；

图 2 为本申请实施例提供的另一种终端的示意图；

图 3 为本申请实施例提供的一种数据下载方法的流程示意图；

图 4 为本申请实施例提供的一种服务器与终端进行双向鉴权的流程示意图；

25 图 5 为本申请实施例提供的一种数据下载方法的流程示意图；

图 6 为本申请实施例提供的一种数据下载方法的流程示意图；

图 7 为本申请实施例提供的另一种数据下载方法的流程示意图；

图 8 为本申请实施例提供的一种应用安装包下载方法的流程示意图；

图 9 为本申请实施例提供的一种 APP 下载方法的流程示意图；

30 图 10 为本申请实施例提供的一种数据管理方法的流程示意图；

图 11 为本申请实施例提供的一种终端的结构示意图；

图 12 为本申请实施例提供的一种管理模块的结构示意图；

图 13 为本申请实施例提供的一种安全元件的结构示意图；

图 14 为本申请实施例提供的另一种终端的结构示意图；

35 图 15 为本申请实施例提供的另一种管理模块的结构示意图；

图 16 为本申请实施例提供的一种安全元件的结构示意图；

图 17 为本申请实施例提供的一种通信装置的结构示意图。

具体实施方式

eUICC 可以运行在终端的一个安全元件中，如图 1 所示，该安全元件可下载和安装多个不同服务提供商提供的应用安装包，也可称为 Bundle，例如远程 SIM 提供 (Remote SIM Provisioning, RSP) RSP 应用安装包和应用安装包 2，其中 RSP1 为默认 (default) 应用安装包。这里的 Bundle 也可以称为 image。如图 2 所示，每个应用安装包可以包括芯片操作系统 (Chip Operating System, COS)、配置文件 (profile) 或应用 (application, APP) 的至少一种。其中，COS 可以称为操作系统 (Operating System, OS)。

Bundle 安装在终端的主平台上，主平台由安全元件中部署的硬件模块组成，可包含安全中央处理器 (central processing unit, CPU)，随机存取存储器 (random access memory, RAM)，非易失存储器 (Non-volatile Memory, NVM)，包括内部 NVM 和远程 NVM，加解密引擎等，主平台与 Bundle 之间通过主平台接口 (Primary Platform Interface) 传输命令和数据。

每个配置文件有一个唯一标识该配置文件的集成电路卡识别码 (integrated circuit card ID, ICCID)，该 ICCID 还可称为 profile ID。

配置文件是指运营商数据以及应用的集合，通常包括配置文件元数据、网络接入应用参数、文件系统中的其他元素等，网络接入应用参数包括：用户密钥 Ki，国际移动用户识别码 (international mobile subscriber identity, IMSI)、运营商安全域 (mobile network operator-Security domain, MNO-SD)、补充安全域 (supplementary security domains, SSD)、控制权安全域 (controlling authority security domain, CASD)、应用 (例如 NFC 应用等)、JAVA card 程序等。其中，IMSI 和 Ki 的对应关系用于识别请求网络鉴权的用户的身份。

每个 eUICC 上面只有一个 ECASD，ECASD 主要用于安全存储证书以及密钥来支持 eUICC 上面的安全域。在 eUICC 生产过程中，EUM 需要安装以及个性化 ECASD。其中，ECASD 可以包括：

eUICC 私钥 (SK. EUICC. ECDSA)，eUICC 私钥用来建立 ECDSA 的签名。

eUICC 证书 (CERT. EUICC. ECDSA)，eUICC 证书为了 eUICC 鉴权。eUICC 证书中包括 eUICC 公钥 (PK. EUICC. ECDSA)，GSMA 证书颁发者 (CI) 的公钥 (PK. CI. ECDSA)，CI 的公钥用于验证 eUICC 之外网元 (例如 SM-DP+服务器) 的证书。在 ECASD 中，可能含有同一个或者不同 GSMA CI 的多个公钥。

EUM 的证书 (CERT. EUM. ECDSA) 和 EUM 密钥集，私钥集用来做私钥以及证书的更新。

终端使用预先配置的 ECASD 存储的密钥与远程服务器完成双向鉴权，接入运营商网络，验证配置文件下载服务器的合法性，验证 eUICC 及终端的合法性以完成后续配置文件安全下载到目标 eUICC 并安装。

终端的主平台上可以下载和安装多个 Bundle，每个 Bundle 可包含至少一个配置文件，或至少一个应用，或所述至少一个配置文件和所述至少一个应用的组合，例如，一个 Bundle 可包含运营商 A 的配置文件，运营商 B 的支付应用，服务提供商 C 的电子不停车收费系统 (Electronic Toll Collection, ETC) 支付应用等。

终端的主平台可以提供供应商配置文件 (Provisioning Profile, PP) 来连接网络下载配置文件, 并将配置文件下载到 eUICC 中; 其中, PP 可以为初始联网 Profile。配置文件 PP 对于用户来是不可见的, 用户不需要选择使用的 PP。

5 通常, 初始联网配置文件和认证信息配置在预置 Bundle (也称预安装 Bundle) 中, 当下载 Bundle 或者应用程序 (Applications, APPs) 时, 只能使用预置 Bundle 中的初始联网配置文件或认证信息与所要下载的 Bundle 或应用对应的服务器完成连网、认证, 进而完成下载和安装, 但通常预置 Bundle 中的初始联网或认证信息只适用于该 Bundle 内的 APPs 的下载, 并不适用于其他 Bundle 或者其他 Bundle 内的 APPs 的下载。其中, APPs 可以为配置文件或其他应用 (APPs), 其他应用可以为, 例如身份标识、驾照、移动支付等应用。

10 这样的机制还可能会存在以下问题: 1、如果主平台未预装 Bundle, 即没有可用来与服务器联网的初始联网配置文件, 以及用来与服务器进行安全认证的认证信息。2、如果删除主平台中安装的 Bundle, 即删除该 Bundle 中包含的初始联网配置文件和认证信息, 可能导致终端中无可用的初始联网配置文件。

15 为了解决以上问题, 本申请实施例提供了一种应用安装包的下载方法和终端, 将所有可能的 Bundle 或 APPs 用到公用联网配置文件和认证信息预存储在终端的安全元件中, 可以存储在安全元件的默认 Bundle, 也可以存储在主平台。以便通过默认 Bundle 或主平台中的联网配置文件和认证信息与服务器成功认证并下载其他 Bundle 或 APPs, 解决了一个 Bundle 中只存储自己可用的初始联网配置文件和认证信息, 无法通过该 Bundle 中的初始联网配置文件和认证信息下载其他 Bundle 或所属其他 Bundle 的 APPs 20 下载的技术问题。当默认 Bundle 中无可用的联网配置文件进行连网, 以及与服务器进行认证的认证信息时, 可通过主平台中的联网配置文件和认证信息, 进行连网并与服务器进行认证, 以完成 Bundle 或 APPs 的下载或安装; 同时也解决了, 主平台中无预置 Bundle, 无可用的初始连接网络所需的初始联网配置文件和认证信息, 无法连接网络进行鉴权认证, 进而无法下载 Bundle 或 APPs 的技术问题。

25 本申请实施例还提供了一种管理终端上数据的方法及其终端。当删除、去激活 (disable) 或者切换 (switch) 安全元件中已安装的某个 Bundle 或该 Bundle 中的 APP 时, 基于 Bundle 的联网配置文件的安装情况判断能否执行该 Bundle 或该 Bundle 中的 APP 的删除、去激活或者切换操作; 若可以执行删除、去激活或者切换操作, 则进一步判断执行完该 Bundle 或该 Bundle 中的 APP 的删除、去激活或者切换操作后, 是否还能继续连接网络; 若可以, 则可以提示用户执行该 Bundle 或该 Bundle 中的 APP 的删除、去激活或者切换操作; 若不可以, 也可以通过提示信息提示用户通过当前已激活 30 联网网络下载安装新的 Bundle 或 APP 后再执行该 Bundle 或该 Bundle 中的 APP 的删除、去激活或者切换操作, 避免了用户误删除、误去激活或误切换操作导致终端无法连接网络的情况, 达到了保证终端联网, 提升了用户体验。

35 需要说明的是, 在本申请实施例中, 所提到的终端 (terminal) 可以称为系统、用户单元、用户站、移动站、移动台、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、移动终端、无线通信设备、用户代理、用户装置或用户设备 (user equipment, UE)。例

如，终端可以是蜂窝电话、移动电话、无绳电话、智能手表，可穿戴设备，平板设备，无人机，售货机，传感器设备，会话启动协议 (session initiation protocol, SIP) 电话、无线本地环路 (wireless local loop, WLL) 站、个人数字助手 (personal digital assistant, PDA)、具备无线通信功能的手持设备、计算设备、车载通信模块、智能电表、智能家居设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备。

下面结合附图对本申请实施例的方案进行说明，需要说明的是，在本申请实施例中，所提到的服务器为下载 Bundle 或 APPs 的服务器；所述提到的 APPs 可以为配置文件或其他应用，其他应用可以包括例如身份标识、驾照、移动支付等应用。在本申请中如果不特意解释，那么所提到的 APPs 或 APP 均包括配置文件和其他应用的至少一种。

在本申请实施例中提到的初始联网配置文件是指当终端中没有用户签约为后续终端通信所使用的配置文件时，或者当终端签约的配置文件不可用时，用于连接网络以便于终端下载 Bundle 或者 APPs 的配置文件，其中提到的联网配置文件可以包含初始联网配置文件和签约联网配置文件。认证信息为用于下载 Bundle 或 APPs 的服务器与终端之间进行相互认证的信息。

另外，还需说明的是，在本申请实施例中提到的“第一”、“第二”、“第三”和“第四”仅用于区分信息，并不对信息本身的顺序进行限定。

图 3 为一种应用安装包下载的方法流程图。如图 3 所示，该方法的执行主体可以为终端，该方法可以包括以下步骤：

S101，终端获取终端中预置的至少一个联网配置文件。

在终端出厂时可以在终端中预置 Bundle，该 Bundle 可以称为默认 Bundle (default Bundle) 或预安装 Bundle (pre-installed Bundle)。在该预置的 Bundle 内可以预置至少一个联网配置文件。在本申请实施例中，预置可以理解为预安装或已安装。当终端开机时，终端获取终端中预置的第一信息，第一信息中可以包括至少一个联网配置文件。在本申请实施例中，联网配置文件可以预置在终端的安全元件中，也可以预置在安全元件的主平台上，也可以预置在已安装的具有管理权限的默认应用安装包 (Bundle) 中，也可以预置在顶层主平台提供的存储区域内，还可以预置在终端系统级 APP 中。

可选地，在本申请实施例中，安全元件的主平台或者已安装的 Bundle 内还可以预置认证信息，用于与服务器进行双向鉴权，保证服务器与终端的合法性，进而下载 Bundle 或 APPs。

S102，终端获取待下载数据信息。

待下载数据信息可以包括待下载数据标识。待下载数据标识可以为 Bundle 的标识或者 APP 的标识。其中，APP 的标识可以为联网配置文件的标识 ICCID，或者其他类型的应用的标识，例如应用的名称、应用市场或应用商店提供的应用编号等。

可选地，在本申请实施例中，终端获取待下载数据信息可以通过以下方式之一或任意组合：

- 1、通过采集到的二维码获取待下载信息;
- 2、通过接收用户输入的信息获取待下载信息;
- 3、通过接收用户从本地列表选择待下载信息的指令获取待下载信息;
- 4、通过接收用户点击统一资源定位符 (Uniform Resource Locator, URL) 获取待下载信息;
- 5、通过接收用户打开应用程序 APP 的指令获取待下载信息。

在本申请实施例中, 不限制获取待下载数据信息的方式, 除上述获取待下载数据信息的方式外, 还可以采用其他已知的方式获取待下载数据信息。

10 可选地, 待下载数据信息还可以包括证书颁发机构 CI 公钥标识, 证书信息等, 用于终端获取认证信息, 认证信息用于终端与服务器之间的双向鉴权, 以验证服务器与终端的合法性。其中, CI 公钥标识可能包含至少一个。在一个实施例中, 当包含多个 CI 公钥标识时, 可以通过一个列表的形式呈现该多个 CI 公钥标识。

15 可选地, 在本申请实施例中, 待下载数据信息中还可以包括下载所述待下载数据所需的联网配置文件的标识, 以便于终端能从终端预置的至少一个联网配置文件中快速的查询到下载待下载数据所需的联网配置文件, 从而进一步下载所述待下载数据标识对应的数据。

其中, 终端预置的认证信息也可以预置在终端的安全元件中, 也可以预置在安全元件的主平台上, 也可以预置在已安装的具有管理权限的默认应用安装包 (Bundle) 中。

20 S103, 终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件。

第一联网配置文件为用于终端联网, 并下载待下载数据所需要使用的联网配置文件, 并从该配置文件所指向的服务器下载待下载数据。其中, 第一联网配置文件包含在终端预置的至少一个联网配置文件中。

25 可选地, 在一个实施例中, 终端根据待下载数据标识从终端预置的至少一个联网配置文件中查找下载所述待下载数据所需的第一联网配置文件, 以便终端使用第一联网配置文件联网并下载数据。

30 可选地, 在另一个实施例中, 当待下载数据信息包括下载所述待下载数据所需的联网配置文件的标识时, 终端可以根据该联网配置文件的标识从终端预置的至少一个联网配置文件中查找到下载所述待下载数据所需的第一联网配置文件。由此, 可以缩短终端查找第一联网配置文件的时间, 进而缩短终端联网的时间。

S104, 终端向服务器发送第一消息。

第一消息包括待下载数据标识。

35 可选地, 在本申请实施例中, 终端在向服务器发送第一消息之前可以先与服务器进行双向鉴权, 以保证服务器和终端的合法性, 进而保证所下载信息的安全性。当待下载数据信息包括 CI 公钥标识时, 终端可以根据 CI 公钥标识获取认证信息, 该认证信息可以为终端中预置的认证信息, 也可以为终端根据 CI 公钥标识从认证服务器中获

取的认证信息。其中从终端中预置的认证信息获取认证信息可以包括根据 CI 公钥标识，或根据 Bundle 标识，或根据 App 标识，从默认应用安装包中读取相对应的认证信息，或从主平台读取相对应的认证信息

5 在一个可选地实施例中，第一信息还可以包括至少一个认证信息。终端根据 CI 公钥标识获取认证信息，并使用认证信息完成与服务器的双向鉴权，其过程可以为：终端先查找终端预置的认证信息中是否包含与 CI 公钥标识对应的认证信息，当与 CI 公钥标识对应的认证信息存在时，使用终端中预置的认证信息完成与服务器的双向鉴权；当与 CI 公钥标识对应的认证信息不存在时，终端可以根据 CI 公钥标识从认证服务器中获取认证信息，然后使用获取到的认证信息完成与服务器的双向鉴权。

10 当终端与服务器完成双向鉴权，且双向鉴权通过时，终端向服务器发送包含待下载数据标识的第一消息，以请求从服务器获取待下载数据标识对应的数据。

可选地，在本申请的另一实施例中，终端向服务器发送包含第一消息的过程包含终端与服务器进行双向鉴权的过程。其具体过程如图 4 所示。

15 在图 4 中，当终端获取到认证信息时，终端向服务器发送认证信息，以从服务器获取服务器认证信息；终端通过服务器认证信息对服务器进行鉴权认证，当鉴权认证通过时，终端向服务器发送终端的认证信息，并携带待下载数据标识，以便于服务器通过终端的认证信息对终端进行鉴权认证，当鉴权认证通过时，服务器生成待下载数据标识对应的数据，并发送给终端；终端接收服务器发送的数据。在一个可能的实施例中，终端接收到的数据为服务器加密的数据。

20 S105，终端接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据。

25 采用该数据的下载方法，在终端中预置至少一个联网配置文件，当终端下载待下载数据时，通过预置的至少一个联网配置文件联网，实现了待下载数据的下载。避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

另外，如果终端中也预置了认证信息，且当下载待下载数据时，终端可通过终端中预置的认证信息与服务器进行双向鉴权，以提高待下载数据的安全性。

30 在一个可选的实施例中，当认证信息预置在已安装的 Bundle 时，终端通过预置在已安装 Bundle 中的认证信息与服务器进行双向鉴权；当已安装的 Bundle 中没有预置的认证信息时，终端通过主平台中的认证信息与服务器进行双向鉴权；避免了现有技术中，认证信息仅存在于已安装 Bundle 中，当终端中未安装 Bundle 时，即不存在认证信息，即使通过联网文件联网了也无法与服务器进行双向鉴权的技术问题。

35 需要说明的是，在该实施例中，步骤的编号无大小和顺序之分，仅表示一种逻辑关系。比如 S102：终端获取待下载数据信息这个步骤在时间上可位于 S101：终端获取终端中预置的至少一个联网配置文件之前，但不做限定。在本申请实施例中，终端获取待下载数据信息这个步骤需满足逻辑上关系，即在 S103：终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件之前执行。

可选地，在本申请实施例中，如图 3 所示，在终端接收服务器发送的第二消息后，

该下载方法还可以包括:

S106, 终端安装数据。

在一个实施例中, 当数据为 Bundle 时, 终端将数据交由终端的主平台, 由终端的主平台为该数据分配安全域, 并将该 Bundle 安装在安全域内。

5 在一个实施例中, 当数据为 APP 时, 终端将数据安装到所属的 Bundle 中。

可选地, 在本申请的一个实施例中, 终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件, 可以包括: 当终端中预置的至少一个配置文件包括下载所述数据的联网配置文件时, 终端将至少一个配置文件作为第一联网配置文件。其中联网配置文件可以是初始联网配置文件或是签约联网配置文件。

10 可选地, 在一个可选的实施例中, 终端预置的至少一个联网配置文件可以预置在终端的已安装 Bundle 和主平台的至少一个中。即包括三种情况: 1、至少一个联网配置文件仅安装在已安装的 Bundle 中; 2、至少一个联网配置文件仅安装在主平台上; 3、至少一个联网配置文件同时安装在已安装 Bundle 和主平台中。

15 可选地, 在一个实施例中, 终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件, 包括:

当终端的已安装应用安装包中包括预置的至少一个联网配置文件时, 终端确定该至少一个联网配置文件中是否包括下载待下载数据所需的联网配置文件。当已安装的应用安装包中包括下载待下载数据所需的联网配置文件时, 终端将已安装应用安装包中的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件, 即下载待下载数据所需的联网配置文件。

20 当已安装应用安装包中包括的至少一个联网配置文件不包括下载待下载数据所需的联网配置文件时, 终端将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件, 即下载待下载数据所需的联网配置文件。

25 当终端的已安装应用安装包中不包括预置的至少一个联网配置文件时, 终端将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件, 即下载待下载数据所需的联网配置文件。

可选地, 在本申请实施例中, 如图 5 所示, 在终端获取待下载数据信息后, 该下载方法还可以包括:

S107, 终端根据待下载数据标识确定待下载数据为应用安装包或者 APP。

30 当待下载数据为应用安装包时, 该下载方法还包括:

S108, 终端确定终端是否安装了待下载数据标识对应的应用安装包。

当终端未安装待下载数据标识对应的应用安装包时, 执行 S103: 终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件, 即待下载数据所需的联网配置文件; 否则, 结束该待下载数据的下载。

35 如图 5 所示, 当待下载数据为 APP 时, 待下载数据信息还包括待下载 APP 所属的应用安装包标识, 该下载方法还包括:

S109, 终端确定是否安装待下载 APP 所属的应用安装包标识对应的应用安装包。

当终端安装了待下载 APP 所属的应用安装包时, 执行 S110, 否则执行 S103。

S110, 终端确定待下载 APP 所属的应用安装包中是否有用于下载该待下载 APP 所需的联网配置文件。

5 当有时, 使用待下载 APP 所属应用安装包中的联网配置文件联网, 并下载 APP。该下载过程与现有技术相同, 在此不再赘述。可选地, 下载该 APP 后, 该下载方法还可以包括将该 APP 安装在该 APP 所属的应用安装包中。其中使用待下载 App 所属应用安装包中的联网配置文件联网可以为已经联网的签约联网配置文件, 或初始联网配置文件。

当没有时, 根据待下载 APP 所属应用安装包的标识执行 S103 和 S104。

10 如图 6 所示, 当终端未安装待下载 APP 所属的应用安装包标识对应的应用安装包时, 根据待下载 APP 所属应用安装包标识确定第一联网配置文件, 其终端确定根据应用安装包标识确定第一联网配置文件的的过程与图 3 中 S103 的过程相同, 为简洁描述, 在此不再赘述。

15 之后终端向服务器请求下载待下载 APP 所属应用安装包标识对应的数据; 终端接收服务器发送的下载待下载 APP 所属应用安装包标识对应的数据, 并将该数据安装在终端的主平台上; 终端再向服务器请求下载待下载 APP 标识对应的数据; 终端接收服务器发送的待下载 APP 的数据, 并将数据安装在下载的应用安装包中。在本申请实施例中, 终端向服务器请求下载待下载 APP 所属应用安装包标识对应的数据, 以及终端向服务器请求下载待下载 APP, 均可以为终端向服务器发送消息, 消息中分别包括待下载 APP 所属应用安装包标识或待下载 APP 的标识, 以获取相应的数据。

20 在本申请实施例中, 终端还包括管理模块, 也可以称为管理装置、Bundle 管理模块或 Bundle 管理装置, 该 Bundle 管理模块可以安装在终端的安全元件中, 具体的可以安装在安全元件的默认 Bundle 中, 也可以安装在安全元件的主平台上。Bundle 管理模块用于统一管理安全元件中所安装的 Bundle 和 APPs。

25 其中, 图 3 至图 6 中的终端所执行的方法步骤均可以由 Bundle 管理模块执行。其具体过程如图 7 所示。图 7 为本申请实施例提供的一种数据下载的方法流程图。该方法可以包括以下步骤:

S201, 管理模块获取终端中预置的至少一个联网配置文件。

S202, 管理模块获取待下载数据信息, 待下载数据信息包括待下载数据标识。

30 S203, 管理模块根据待下载数据标识确定第一联网配置文件, 其中, 第一联网配置文件包含在至少一个联网配置文件中, 第一联网配置文件用于所述终端联网。

S204, 管理模块向服务器发送第一消息, 第一消息包括待下载数据标识。

S205, 管理模块接收服务器发送的第二消息, 第二消息包括与待下载数据标识对应的数据。

35 在该实施例中, S201 至 S205 的过程与图 3 中的 S101 至 S105 的过程相同, 为简洁描述在此不再赘述。

采用该数据的下载方法, 在终端中预置至少一个联网配置文件, 当管理模块下载待下载数据时, 通过预置的至少一个联网配置文件联网, 实现了待下载数据的下载。

避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

5 另外，如果终端中也预置了认证信息，且当下载待下载数据时，终端可通过终端中预置的认证信息与服务器进行双向鉴权，以提高待下载数据的安全性。其中，认证信息可存储在默认 Bundle 中或主平台中。同时避免了现有技术中，认证信息仅存在于已安装 Bundle 中，当终端中未安装 Bundle 时，即不存在认证信息，即使通过联网文件联网了也无法与服务器进行双向鉴权，进而无法下载 Bundle 或 APPs 的技术问题。

10 可选地，在一个实施例中，如图 7 所示，在管理模块接收服务器发送的第二消息后，该下载方法还可以包括：

S206，管理模块安装数据。

在一个实施例中，当数据为 Bundle 时，管理模块将数据交由终端的主平台，由终端的主平台为该数据分配安全域，并将该 Bundle 安装在安全域内。

在一个实施例中，当数据为 APP 时，管理模块将数据安装到所属的 Bundle 中。

15 可选地，在本申请的一个实施例中，管理模块根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，可以包括：当终端中预置的至少一个配置文件包括下载所述数据的联网配置文件时，管理模块将至少一个配置文件作为第一联网配置文件。

可选地，在一个可选的实施例中，终端预置的至少一个联网配置文件可以预置在终端的已安装 Bundle 和主平台的至少一个中。

20 可选地，在一个实施例中，管理模块根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

25 当终端的已安装应用安装包中包括预置的至少一个联网配置文件时，管理模块确定该至少一个联网配置文件中是否包括下载待下载数据所需的联网配置文件。当已安装的应用安装包中包括下载待下载数据所需的联网配置文件时，管理模块将已安装应用安装包中的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件，即下载待下载数据所需的联网配置文件。其中联网配置文件包括初始联网配置文件或签约联网配置文件。初始联网配置文件可以是全球漫游用于初始联网下载签约 Profile 的文件，签约联网配置文件为正常联网通信使用的 Profile。

30 当已安装应用安装包中包括的至少一个联网配置文件不包括下载待下载数据所需的联网配置文件时，管理模块将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件，即下载待下载数据所需的联网配置文件。

当终端的已安装应用安装包中不包括预置的至少一个联网配置文件时，管理模块将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件，即下载待下载数据所需的联网配置文件。

35 可选地，当待下载数据为应用安装包时，如图 8 所示，该方法包括：

S207，管理模块确定终端是否已安装了待下载数据标识对应的应用安装包。

当终端中未安装待下载数据标识对应的应用安装包时，执行 S203：终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件。

该确定第一联网配置文件的过程与图 3 中 S103 的过程相同，为简洁描述，在此不再赘述。

5 管理模块确定第一联网配置文件后，根据第一联网配置文件联网，并根据待下载信息中的 CI 公钥标识从终端中获取预置的认证信息。在本申请实施例中，终端预置的认证信息也可以预置在终端的安全元件中，具体可以预置在安全元件的已安装应用安装包和主平台的至少一项内。

当认证信息预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项内时，该下载方法还可以包括：

S208，管理模块可以先从已安装应用安装包中获取认证信息。

10 如果有，使用已安装应用安装包中的认证信息完成服务器与安全元件的双向鉴权，如图 8 所示。

可选地，如果已安装应用安装包中没有所需的认证信息，管理模块从主平台预置的认证信息中获取所需的认证信息。如果主平台预置的认证信息中有所需的认证信息，就使用主平台中预置的认证信息完成服务器与安全元件的双向鉴权。

15 可选地，如果主平台预置的认证信息中没有所需的认证信息，管理模块就根据 CI 公钥标识从认证服务器获取认证信息，以使用获取的认证信息完成服务器与安全元件的双向鉴权。

其服务器与安全元件进行双向鉴权的过程可以具体包括以下步骤：S209，管理模块向服务器发送认证信息。

20 在本申请实施例中，管理模块将第一认证信息或者第二认证信息发送给服务器，以便于服务器对该认证信息进行验证，并向管理模块发送服务器认证信息。

S210，服务器验证认证信息。当验证通过时，执行 S211，否则，结束该应用安装包的下载。

S211，服务器向管理模块发送服务器认证信息。

25 S212，管理模块向安全元件发送第一消息，第一消息包括服务器认证信息和待下载应用安装包标识。

管理模块向安全元件发送服务器认证信息，并携带待下载应用安装包标识标识，以用于安全元件对服务器进行鉴权认证。

30 S213，安全元件验证服务器认证信息。当验证通过时，执行 S214，否则结束该应用安装包的下载。

S214，安全元件向管理模块发送第二消息，第二消息包括认证信息和待下载应用安装包的标识。

S215，管理模块向服务器发送第三消息。第三消息包括认证信息和待下载应用安装包的标识。

35 S216，服务器验证认证信息，并生成待下载应用安装包。

当服务器验证认证信息通过时，管理模块生成待下载应用安装包标识对应的应用

安装包。

S217, 服务器向管理模块发送应用安装包。

5 可选地, 在本申请实施例中, 管理模块接收到服务器发送的应用安装包之后, 可以将应用安装包发送给安全元件中的主平台, 由主平台为应用安装包分配安全域, 并将应用安装包安装在分配的安全域内。

10 下面结合附图 9 对当待下载数据为 APP 时的方案进行说明。图 9 所示的方案与图 8 所示的方案的不同之处在于, 在管理模块获取待下载 APP 信息后, 还包括 S307: 管理模块根据待下载 APP 信息中的待下载 APP 所属应用安装包标识确定是否终端是否已经安装了该待下载 APP 所属的应用安装包标识对应的应用安装包。当终端中已安装待下载 APP 所属应用安装包时, 执行图 5 中的 S110。

15 当终端中未安装待下载 APP 所属应用安装包时, 执行图 9 中的 S303: 管理模块根据待下载 APP 所属应用安装包标识确定下载应用安装包标识对应的应用安装包所需的联网配置文件。其管理模块待下载 APP 所属应用安装包标识确定下载应用安装包所需的联网配置文件的过
程与图 3 中 S103: 终端根据待下载数据标识确定第一联网配置文件的过程相同, 为简洁描述在此不再赘述。

20 管理模块确定了联网配置文件后, 根据确定的联网配置文件与服务器进行联网, 并获取安全元件中的认证信息, 之后进行服务器与安全元件的双向鉴权。在该实施例中, 还已获取到已安装应用安装包中的联网配置文件和认证信息为例进行说明。在该实施例中, 其服务器与安全元件进行双向鉴权的过程与图 8 中服务器与安全元件双向鉴权的过程相同, 为简洁描述在此不再赘述, 即图 9 中的 S309 至 S317 的过程与图 8 中 S209 至 S217 的过程相同。

25 当管理模块下载并安装了待下载 APP 所属的应用安装包时, 管理模块通过下载的待下载 APP 所属的应用安装包中的配置文件下载 APP, 即执行 S318。S318 的具体实现过程可以为:

终端向服务器发送第四消息, 第四消息包括待下载 APP 的标识。

终端接收服务器发送的第五消息, 第五消息包括待待下载 APP 的标识对应的 APP。

可选地, 终端将该数据安装在待下载 APP 所属的应用安装包中。

30 需要说明的是, 在图 9 中, S301 和 S302 与图 8 中的 S201 与 S202 的过程相同, 为简洁描述不再重复描述。

在本申请实施中, 还提供了一种数据的下载方法, 该方法适用于安全元件, 该安全元件包含在终端中, 该下载方法包括:

35 安全元件向终端的管理模块发送预配置的至少一个联网配置文件, 至少一个联网配置文件用于管理模块联网, 并根据管理模块获取的待下载数据信息获取数据, 数据与待下载数据信息中包含的待下载数据标识对应;

安全元件接收管理模块发送的数据;

安全元件安装数据。

在一个可能的实现中，至少一个联网配置文件预置在安全元件已安装的应用安装包或者主平台的至少一项中。

5 图 10 为本申请实施例提供的一种管理终端上数据的方法。如图 10 所示，该方法的执行主体为管理模块，该方法可以包括以下步骤：

S401，管理模块接收操作指令。

可选地，在一个实施例中，管理模块接收操作指令可以通过以下方式：

10 管理模块接收用户输入的所述操作指令，或者管理模块接收服务器发送的操作指令。其中服务器也可以称为管理平台，管理平台可以为安装包下载服务器，终端厂商部署的管理服务器，服务提供商部署的管理服务器等。

15 操作指令可以包括删除指令、去激活指令或者切换指令；操作指令包括第一应用安装包的标识或者第一联网配置文件的标识。操作指令用于管理终端已安装的第一应用安装包或者第一联网配置文件。其中，第一联网配置文件为连接网络所需要的网络接入应用（Network Access Application, NAA），例如供应商配置文件 PP，运行配置文件（operation profile）。

S402，管理模块确定执行操作指令后终端中是否有用于连网的第二联网配置文件。

管理模块根据第一应用安装包的标识或第一联网配置文件的标识，以及终端已安装的应用安装包或联网配置文件是否还有可用的第二联网配置文件。

20 例如，当操作指令为删除已激活的 Bundle，去激活已激活的 Bundle，或者切换已激活的 Bundle1 到 Bundle2 的指令时，管理模块判断执行该操作指令后，是否 Bundle2 中是否有签约的联网配置文件，若有，进一步判断 Bundle 中是否有可用的联网配置文件，或者主平台是否有可用的联网配置文件。

S403，当执行操作指令后终端内有用于连网的第二联网配置文件时，管理模块执行操作指令，并激活第二联网配置文件。

25 可选地，第二联网配置文件预置在安全元件的第二应用安装包中，或者第二联网配置文件预置在安全元件的主平台上。

管理模块执行操作指令，并向第二联网配置文件所属的应用安装包发送激活请求，以激活第二联网配置文件。例如，当第二联网配置文件为 Bundle2 中的联网配置文件时，管理模块向 Bundle2 发送激活请求，Bundle2 激活第二联网配置文件。

30 本方案管理模块基于应用安装包中的联网配置文件的安装情况作出操作判断，避免了用户误操作造成的无法连网，进而无法下载应用，保证了终端连网，提升了用户体验。

可选地，在本申请实施例中，在管理模块执行操作指令之后，该方法还包括：

35 S404，管理模块向第二配置文件所属的第二应用安装包发送激活请求，激活请求用于第二应用安装包激活第二配置文件；或者，

S405，管理模块向终端的主平台发送激活请求，激活请求用于激活预置在所述主

平台上的第二配置文件。

可选地，在本申请实施例中，该方法还包括：

5 管理模块生成第一提示信息，第一提示信息为执行操作指令后用于连网的第二配置文件信息。第一提示信息可以通过终端的显示器向用户显示第二配置文件信息，以便用户对所要采用第二配置文件进行连网。

可选地，在本申请实施例中，该方法还包括：

S406，当执行所操作指令后终端内无用于连网的第二联网配置文件时，管理模块通过第一配置文件连网下载并安装第二联网配置文件；

管理模块执行操作指令。

10 可选地，在本申请实施例中，该方法还包括：

管理模块生成第二提示信息，第二提示信息为在执行操作指令之前，用于通过第一配置文件下载第二配置文件的信息。第二提示信息可以通过终端的显示器向用户显示并提示用户在执行删除操作之前通过已连网的联网配置文件获取可用的联网配置文件，以避免执行删除或去激活操作指令后无法连接网络。

15 可选地，在本申请实施例中，在管理模块接收到操作指令之后，该方法还包括：管理模块确定操作指令是否能执行。

20 管理模块接收到操作指令后，判断目标应用安装包，即第一应用安装包是否可执行操作指令，例如，管理模块判断目标应用安装包中是否有禁止执行该操作指令的规则，如禁止删除目标应用安装包，禁止去激活该目标应用安装包中的联网配置文件，或者禁止切换该目标应用安装包中的联网配置文件等操作。

可选地，在本申请实施例中，在管理模块确定执行操作指令后终端内是否有用于连网的第二联网配置文件之前，该方法还包括：

S407，管理模块从安全元件中获取第一信息，第一信息包括第一应用安装包和所述第二联网配置文件，第一应用安装包中包括所述第一配置文件。

25 图 3 至图 10 描述了数据下载、管理的方法，下面结合图 11 至图 16 对本申请实施例提供的终端，管理模块和安全元件进行描述。

图 11 为本申请实施例提供的一种终端的结构示意图；如图 11 所示，该终端可以包括处理单元 501，发送单元 502 和处理单元 503。

30 处理单元 501，用于获取终端中预置的第一信息，所述第一信息包括至少一个联网配置文件；

处理单元 501，还用于获取待下载数据信息，待下载数据信息包括待下载数据标识；

处理单元 501，还用于根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，第一联网配置文件包含在至少一个联网配置文件中，第一联网配置文件用于终端联网；

35 发送单元 502，用于向服务器发送第一消息，第一消息包括待下载数据标识；

接收单元 503，用于接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识

对应的数据。

采用该数据的下载方法，在终端中预置至少一个联网配置文件，当终端下载待下载数据时，通过预置的至少一个联网配置文件联网，实现了待下载数据的下载。避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

5 在一个可能的实施例中，处理单元 501 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，处理单元将联网配置文件作为第一联网配置文件。

10 在另一个可能的实施例中，至少一个联网配置文件预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

在一个可能的实施例中，处理单元 501 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

15 当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，处理单元 501 将联网配置文件作为第一联网配置文件。

在一个可能的实施例中，当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中不包括下载数据所需的联网配置文件时，处理单元 501 将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

20 在一个可能的实施例中，当已安装应用安装包中没有预置至少一个联网配置文件时，处理单元 501 将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

在一个可能的实施例中，第一信息还包括至少一个认证信息；待下载数据信息还包括证书颁发机构 CI 公钥标识；

25 处理单元 501，还用于从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，第一认证信息用于终端与服务器双向鉴权。

在一个可能的实施例中，处理单元 501 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当至少一个认证信息中包括与 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理单元 501 将与 CI 公钥标识对应的认证信息作为第一认证信息。

30 在一个可能的实施例中，至少一个认证信息预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

在一个可能的实施例中，处理单元 501 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

35 当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理单元 501 将认证信息作为第一认证信息。

在一个可能的实施例中，处理单元 501 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中不包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理单元 501 将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

5 在一个可能的实施例中，当已安装应用安装包中没有预置至少一个认证信息时，处理单元 501 将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

在一个实施例中，当待下载数据为应用安装包时，待下载数据标识为应用安装包的标识。可选地，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

处理单元 501 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

10 当终端安装了应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当 APP 所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，处理单元 501 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件。在一个实施例中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

15 当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，发送单元 502 向服务器发送第一消息，包括：

发送单元 502 向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识；

接收单元 503 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

20 接收单元 503 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 的应用安装包的标识对应的数据，并将数据安装在终端的主平台上；

发送单元 502 向服务器发送第三消息，第三消息包括 APP 的标识；

接收单元 503 接收服务器发送的第四消息，第四消息包括 APP 的标识对应的数据。

在一个实施例中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

25 当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，发送单元 502 向服务器发送第一消息，包括：

发送单元 502 向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识和 APP 的标识；

30 接收单元 503 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

接收单元 503 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和 APP 的标识对应的 APP。

可选地，在本申请实施例中，该终端还可以包括存储单元 504，存储单元用于存储数据，例如预配置的至少一个联网配置文件。

35

该终端的各个单元的功能可以通过图 3 至图 7 所示实施例中的终端所执行的各个步骤来实现，达到相同的技术效果，在此对终端的具体工作过程不再重复描述。

图 12 为本申请实施例提供的一种管理装置的结构示意图。该管理装置包含在终端中；该管理装置可以包括处理单元 601，发送单元 602 和处理单元 603

处理单元 601，用于获取终端中预置的第一信息，第一信息包括至少一个联网配置文件；

处理单元 601，还用于获取待下载数据信息，待下载数据信息包括待下载数据标识；

处理单元 601，还用于根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，第一联网配置文件包含在至少一个联网配置文件中，第一联网配置文件用于终端联网；

发送单元 602，用于向服务器发送第一消息，第一消息包括待下载数据标识；

接收单元 602，用于接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据。

采用该数据的下载方法，在终端中预置至少一个联网配置文件，当管理装置下载待下载数据时，通过预置的至少一个联网配置文件联网，实现了待下载数据的下载。避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

在一个可能的实施例中，处理单元 601 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，处理单元将联网配置文件作为第一联网配置文件。

在另一个可能的实施例中，至少一个联网配置文件预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

在一个可能的实施例中，处理单元 601 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，处理单元 601 将联网配置文件作为第一联网配置文件。

在一个可能的实施例中，处理单元 601 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中不包括下载数据所需的联网配置文件时，处理单元 601 将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

在一个可能的实施例中，当已安装应用安装包中没有预置至少一个联网配置文件时，处理单元 601 将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

在一个可能的实施例中，第一信息还包括至少一个认证信息；待下载数据信息还包括证书颁发机构 CI 公钥标识；待下载方法还包括：

处理单元 601 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，第一认证信息用于终端与服务器双向鉴权。

在一个可能的实施例中，处理单元 601 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当至少一个认证信息中包括与 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理单元 601 将与 CI 公钥标识对应的认证信息作为第一认证信息。

5 在一个可能的实施例中，至少一个认证信息预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

在一个可能的实施例中，处理单元 601 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

10 当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理单元 601 将认证信息作为第一认证信息。

在一个可能的实施例中，处理单元 601 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

15 当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中不包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理单元 601 将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

在一个可能的实施例中，当已安装应用安装包中没有预置至少一个认证信息时，处理单元 601 将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

20 在一个实施例中，当待下载数据为应用安装包时，待下载数据标识为应用安装包的标识。可选地，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括待下载 APP 所属的应用安装包的标识；

处理单元 601 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

25 当终端安装了应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当 APP 所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，处理单元 601 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件。在一个实施例中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，发送单元 602 向服务器发送第一消息，包括：

发送单元 602 向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识；

30 接收单元 603 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

接收单元 603 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 的应用安装包的标识对应的数据，并将数据安装在终端的主平台上；

发送单元 602 向服务器发送第三消息，第三消息包括 APP 的标识；

接收单元 603 接收服务器发送的第四消息，第四消息包括 APP 的标识对应的数据。

35 可选地，在一个实施例中，处理单元 601 还用于，将数据安装在 APP 所属的应用安装包中。

在一个实施例中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下

载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识;

当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时, 发送单元 602 向服务器发送第一消息, 包括:

5 发送单元 602 向服务器发送第一消息, 第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识和 APP 的标识;

接收单元 603 接收服务器发送的第二消息, 第二消息包括与待下载数据标识对应的数据, 包括:

接收单元 603 接收服务器发送的第二消息, 第二消息包括与 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和 APP 的标识对应的 APP。

10 该终端的各个单元的功能可以通过图 8 和图 9 所示实施例中的管理装置所执行的各个步骤来实现, 达到相同的技术效果, 在此对管理装置的具体工作过程不再重复描述。

15 图 13 为本申请实施例提供的一种安全元件的结构示意图。如图 13 所示, 该安全元件可以包括:

发送单元 701, 用于向终端的管理装置发送预配置的至少一个联网配置文件, 至少一个联网配置文件用于管理装置联网, 并根据管理装置获取的待下载数据信息获取数据, 数据与待下载数据信息中包含的待下载数据标识对应;

接收单元 702, 用于接收管理装置发送的数据;

20 处理单元 703, 用于安装数据。

在一个可能的实现中, 至少一个联网配置文件预置在安全元件已安装的应用安装包或者主平台的至少一项中。

可选地, 在本申请实施例中, 该终端还可以包括存储单元 704, 存储单元用于存储数据, 例如预配置的至少一个联网配置文件。

25

本申请实施例还提供了一种管理装置, 如图 12 所示, 该管理装置的接收单元 503, 用于接收操作指令, 操作指令包括删除指令、去激活指令或者切换指令; 操作指令包括第一应用安装包的标识或者第一联网配置文件的标识, 操作指令用于管理终端已安装的第一应用安装包或者第一联网配置文件;

30 处理单元 501, 用于确定执行操作指令后, 终端中是否有用于连网的第二联网配置文件;

当终端中有用于连网的第二联网配置文件时, 处理单元 501 执行操作指令, 并激活第二联网配置文件。

35 在一个实施例中, 发送单元 502, 还用于向第二配置文件所属的第二应用安装包发送激活请求, 激活请求用于第二应用安装包激活第二联网配置文件; 或者,

发送单元 502, 还用于向终端的主平台发送激活请求, 激活请求用于激活预置在主平台上的第二联网配置文件。

在一个实施例中,

处理单元 501, 还用于生成第一提示信息, 第一提示信息为执行操作指令后用于连网的第二联网配置文件信息。

在一个实施例中, 当执行操作指令后终端内无用于连网的第二联网配置文件时, 处理单元 501 通过第一联网配置文件连网, 下载并安装第二联网配置文件;

5 当下下载并安装第二联网配置文件完成时, 处理单元 502 执行操作指令。

在一个实施例中, 处理单元 501, 还用于生成第二提示信息, 第二提示信息为在执行操作指令之前, 用于通过第一配置文件下载并安装第二联网配置文件的信息。

在一个实施例中, 处理单元 501 还用于确定操作指令是否能执行。

在一个实施例中, 接收单元 503 接收操作指令, 包括:

10 接收单元 503 接收用户输入的操作指令, 或者,

在另一个实施例中, 接收单元 503 接收操作指令, 包括: 接收单元 503 接收服务器发送的操作指令。

在一个实施例中, 处理单元 501 还用于获取终端中的第一信息, 第一信息包括已安装的第一应用安装包和第一联网配置文件。

15 可选地, 在一个实施例中, 第二联网配置文件预置在终端已安装的第二应用安装包中, 或者第二联网配置文件预置在终端的主平台上。

图 14 为本申请实施例提供的一种终端的结构示意图; 如图 14 所示, 该终端可以包括处理器 801, 发送器 802 和处理器 803。

20 处理器 801, 用于获取终端中预置的第一信息, 第一信息包括至少一个联网配置文件;

处理器 801, 还用于获取待下载数据信息, 待下载数据信息包括待下载数据标识;

处理器 801, 还用于根据待下载数据标识确定第一联网配置文件, 其中, 第一联网配置文件包含在至少一个联网配置文件中, 第一联网配置文件用于终端联网;

25 发送器 802, 用于向服务器发送第一消息, 第一消息包括待下载数据标识;

接收器 803, 用于接收服务器发送的第二消息, 第二消息包括与待下载数据标识对应的数据。

采用该数据的下载方法, 在终端中预置至少一个联网配置文件, 当终端下载待下载数据时, 通过预置的至少一个联网配置文件联网, 实现了待下载数据的下载。避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内, 联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载, 不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

30 在一个可能的实施例中, 处理器 801 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件, 包括:

35 当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时, 处理器将联网配置文件作为第一联网配置文件。

在另一个可能的实施例中, 至少一个联网配置文件预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

在一个可能的实施例中, 处理器 801 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件,

包括:

当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时, 并且当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时, 处理器 801 将联网配置文件作为第一联网配置文件。

- 5 在一个可能的实施例中, 当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时, 并且当至少一个联网配置文件中不包括下载数据所需的联网配置文件时, 处理器 801 将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

在一个可能的实施例中, 当已安装应用安装包中没有预置至少一个联网配置文件时, 处理器 801 将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

- 10 在一个可能的实施例中, 第一信息还包括至少一个认证信息; 待下载数据信息还包括证书颁发机构 CI 公钥标识;

处理器 801, 还用于从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息, 第一认证信息用于终端与服务器双向鉴权。

- 15 在一个可能的实施例中, 处理器 801 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息, 包括:

当至少一个认证信息中包括与 CI 公钥标识对应的认证信息时, 处理器 801 将与 CI 公钥标识对应的认证信息作为第一认证信息。

在一个可能的实施例中, 至少一个认证信息预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

- 20 在一个可能的实施例中, 处理器 801 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息, 包括:

当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时, 并且当至少一个认证信息中包括 CI 公钥标识对应的认证信息时, 处理器 801 将认证信息作为第一认证信息。

- 25 在一个可能的实施例中, 处理器 801 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息, 包括:

当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时, 并且当至少一个认证信息中不包括 CI 公钥标识对应的认证信息时, 处理器 801 将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

- 30 在一个可能的实施例中, 当已安装应用安装包中没有预置至少一个认证信息时, 处理器 801 将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

在一个实施例中, 当待下载数据为应用安装包时, 待下载数据标识为应用安装包的标识。

- 35 可选地, 当待下载数据为 APP 时, 待下载数据标识为 APP 的标识, 待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识;

处理器 801 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件, 包括:

当终端安装了应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当 APP 所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，处理器 801 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件。在一个实施例中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

5 当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，发送器 802 向服务器发送第一消息，包括：

发送器 802 向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识；

接收器 803 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

10 接收器 803 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 的应用安装包的标识对应的数据，并将数据安装在终端的主平台上；

发送器 802 向服务器发送第三消息，第三消息包括 APP 的标识；

接收器 803 接收服务器发送的第四消息，第四消息包括 APP 的标识对应的数据。

15 在一个实施例中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，发送器 802 向服务器发送第一消息，包括：

发送器 802 向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识和 APP 的标识；

20 接收器 803 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

接收器 803 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和 APP 的标识对应的 APP。

25 可选地，在本申请实施例中，该终端还可以包括存储器 804，存储器用于存储数据，例如预配置的至少一个联网配置文件。

由于上述实施例中该终端各器件解决问题的实施方式以及有益效果可以参见图 3 至图 7 所示的方法实施方式以及有益效果，故在此不复赘述。

30 图 15 为本申请实施例提供的一种管理装置的结构示意图。该管理装置包含在终端中；如图 15 所示，该管理装置可以包括处理器 901，发送器 902 和处理器 903

处理器 901，用于获取终端中预置的第一信息，第一信息包括至少一个联网配置文件；

处理器 901，还用于获取待下载数据信息，待下载数据信息包括待下载数据标识；

35 处理器 901，还用于根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，第一联网配置文件包含在至少一个联网配置文件中，第一联网配置文件用于终端联网；

发送器 902，用于向服务器发送第一消息，第一消息包括待下载数据标识；

接收器 902，用于接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据。

采用该数据的下载方法，在终端中预置至少一个联网配置文件，当管理装置下载待下载数据时，通过预置的至少一个联网配置文件联网，实现了待下载数据的下载。避免了现有技术中将联网配置文件预置在默认 Bundle 内，联网配置文件仅适用于该默认 Bundle 中 APPs 的下载，不适用于其他 Bundle 或其他 Bundle 中 APPs 下载的技术问题。

5

在一个可能的实施例中，处理器 901 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，处理器将联网配置文件作为第一联网配置文件。

10

在另一个可能的实施例中，至少一个联网配置文件预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

在一个可能的实施例中，处理器 901 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

15

当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中包括下载数据所需的联网配置文件时，处理器 901 将联网配置文件作为第一联网配置文件。

在一个可能的实施例中，处理器 901 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

20

当已安装应用安装包中预置了至少一个联网配置文件时，并且当至少一个联网配置文件中不包括下载数据所需的联网配置文件时，处理器 901 将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

在一个可能的实施例中，当已安装应用安装包中没有预置至少一个联网配置文件时，处理器 901 将主平台中预置的至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

25

在一个可能的实施例中，第一信息还包括至少一个认证信息；待下载数据信息还包括证书颁发机构 CI 公钥标识；待下载方法还包括：

处理器 901 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，第一认证信息用于终端与服务器双向鉴权。

在一个可能的实施例中，处理器 901 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

30

当至少一个认证信息中包括与 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理器 901 将与 CI 公钥标识对应的认证信息作为第一认证信息。

在一个可能的实施例中，至少一个认证信息预置在终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

35

在一个可能的实施例中，处理器 901 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理器 901 将认证信息作为第一认证信息。

在一个可能的实施例中，处理器 901 从至少一个认证信息中确定与 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

5 当已安装应用安装包中预置了至少一个认证信息时，并且当至少一个认证信息中不包括 CI 公钥标识对应的认证信息时，处理器 901 将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。

在一个可能的实施例中，当已安装应用安装包中没有预置至少一个认证信息时，处理器 901 将主平台中预置的至少一个认证信息作为第一认证信息。在一个实施例中，当待下载数据为应用安装包时，待下载数据标识为应用安装包的标识。

10 可选地，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括待下载 APP 所属的应用安装包的标识；

处理器 901 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

15 当终端安装了应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当 APP 所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，处理器 901 根据待下载数据标识确定第一联网配置文件。在一个实施例中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，发送器 902 向服务器发送第一消息，包括：

发送器 902 向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识；

20 接收器 903 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

接收器 903 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 的应用安装包的标识对应的数据，并将数据安装在终端的主平台上；

发送器 902 向服务器发送第三消息，第三消息包括 APP 的标识；

25 接收器 903 接收服务器发送的第四消息，第四消息包括 APP 的标识对应的数据。

在一个实施例中，当待下载数据为 APP 时，待下载数据标识为 APP 的标识，待下载数据信息还包括 APP 所属的应用安装包的标识；

当终端未安装应用安装包的标识对应的应用安装包时，发送器 902 向服务器发送第一消息，包括：

30 发送器 902 向服务器发送第一消息，第一消息包括 APP 所属应用安装包的标识和 APP 的标识；

接收器 903 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与待下载数据标识对应的数据，包括：

35 接收器 903 接收服务器发送的第二消息，第二消息包括与 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和 APP 的标识对应的 APP。可选地，在本申请实施例中，该终端还可以包括存储器 904，存储器用于存储数据，例如预配置的至少一个联网配置文件。

由于上述实施例中该终端各器件解决问题的实施方式以及有益效果可以参见图 8 和图 9 所示的方法实施方式以及有益效果，故在此不复赘述。

图 16 为本申请实施例提供的一种安全元件的结构示意图。如图 16 所示，该安全元件可以包括：

5 发送器 1001，用于向终端的管理装置发送预配置的至少一个联网配置文件，至少一个联网配置文件用于管理装置联网，并根据管理装置获取的待下载数据信息获取数据，数据与待下载数据信息中包含的待下载数据标识对应；

接收器 1002，用于接收管理装置发送的数据；

处理器 1003，用于安装数据。

10 在一个可能的实现中，至少一个联网配置文件预置在安全元件已安装的应用安装包或者主平台的至少一项中。

可选地，在本申请实施例中，该终端还可以包括存储器 1004，存储器用于存储数据，例如预配置的至少一个联网配置文件。

15 本申请实施例还提供了一种管理装置，如图 15 所示，该管理装置的接收器 803，用于接收操作指令，操作指令包括删除指令、去激活指令或者切换指令；操作指令包括第一应用安装包的标识或者第一联网配置文件的标识，操作指令用于管理终端已安装的第一应用安装包或者第一联网配置文件；

处理器 801，用于确定执行操作指令后，终端中是否有用于连网的第二联网配置文件；

20 当终端中有用于连网的第二联网配置文件时，处理器 801 执行操作指令，并激活第二联网配置文件。

在一个实施例中，发送器 802，还用于向第二配置文件所属的第二应用安装包发送激活请求，激活请求用于第二应用安装包激活第二联网配置文件；或者，

25 发送器 802，还用于向终端的主平台发送激活请求，激活请求用于激活预置在主平台上的第二联网配置文件。

在一个实施例中，处理器 801，还用于生成第一提示信息，第一提示信息为执行操作指令后用于连网的第二联网配置文件信息。

在一个实施例中，当执行操作指令后终端内无用于连网的第二联网配置文件时，处理器 801 通过第一联网配置文件连网，下载并安装第二联网配置文件；

30 当下下载并安装第二联网配置文件完成时，处理器 802 执行操作指令。

在一个实施例中，处理器 801，还用于生成第二提示信息，第二提示信息为在执行操作指令之前，用于通过第一配置文件下载并安装第二联网配置文件的信息。

在一个实施例中，处理器 801 还用于确定操作指令是否能执行。

在一个实施例中，接收器 803 接收操作指令，包括：

35 接收器 803 接收用户输入的操作指令，或者，

在另一个实施例中，接收器 803 接收操作指令，包括：接收器 803 接收服务器发送的操作指令。

在一个实施例中，处理器 801 还用于获取终端中的第一信息，第一信息包括已安

装的第一应用安装包和第一联网配置文件。

可选地，在一个实施例中，第二联网配置文件预置在终端已安装的第二应用安装包中，或者第二联网配置文件预置在终端的主平台上。

5 本申请实施例还提供了一种通信装置，所述通信装置包括处理器和存储器，其中，存储器，用于存储程序指令；

处理器，用于执行所述存储器中所述存储的程序指令，以使所述设备分别图 3 至图 10 中的终端、管理装置所执行的方法。为简洁描述在此不再重复赘述。

10 本申请实施例还提供了一种计算机存储介质，所述计算机存储介质用于存储程序，所述程序执行时实现分别图 3 至图 10 中的终端、管理装置所执行的方法。为简洁描述在此不再重复赘述。

本申请实施例还提供了一种计算机程序或计算机程序产品，所述计算机程序或计算机程序产品包括指令，当所述指令执行时，分别实现图 3 至图 10 中的终端、管理装置所执行的方法。为简洁描述在此不再重复赘述。

15 在上述各个本发明实施例中，可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用软件实现时，可以全部或部分地以计算机程序产品的形式实现。所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载和执行所述计算机程序指令时，全部或部分地产生按照本发明实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中，或者从一个计算机可读介质向另一个计算机可读介质传输，例如，所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线（例如同轴电缆、光纤、数字用户线（digital subscriber line, DSL））或无线（例如红外、无线、微波等）方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输。所述计算机可读存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质（例如，软盘、硬盘、磁带）、光介质（例如，DVD）、或者半导体介质（例如，固态硬盘）等。

20

25

30 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，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，可轻易想到的变化或替换，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该以权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求

1、一种数据下载方法，其特征在于，所述下载方法包括：

终端获取终端中预置的第一信息，所述第一信息包括至少一个联网配置文件；

所述终端获取待下载数据信息，所述待下载数据信息包括待下载数据标识；

5 所述终端根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，所述第一联网配置文件包含在所述至少一个联网配置文件中，所述第一联网配置文件用于所述终端联网；

所述终端向所述服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述待下载数据标识；

10 所述终端接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据。

2、根据权利要求1所述下载方法，其特征在于，所述终端根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当所述至少一个联网配置文件中包括下载所述数据所需的联网配置文件时，所述终端将所述联网配置文件作为第一联网配置文件。

15 3、根据权利要求1或2所述的下载方法，其特征在于，所述至少一个联网配置文件预置在所述终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

4、根据权利要求3所述的下载方法，其特征在于，所述终端根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

20 当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个联网配置文件时，并且当所述至少一个联网配置文件中包括下载所述数据所需的联网配置文件时，所述终端将所述联网配置文件作为第一联网配置文件。

5、根据权利要求3或4所述的下载方法，其特征在于，所述终端根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

25 当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个联网配置文件时，并且当所述至少一个联网配置文件中不包括下载所述数据所需的联网配置文件时，所述终端将所述主平台中预置的所述至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

6、根据权利要求3至5任一项所述的下载方法，其特征在于，所述下载方法还包括：

30 当所述已安装应用安装包中没有预置所述至少一个联网配置文件时，所述终端将所述主平台中预置的所述至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

7、根据权利要求1至6任一项所述的下载方法，其特征在于，所述第一信息还包括至少一个认证信息；所述待下载数据信息还包括证书颁发机构CI公钥标识；所述下载方法还包括：

35 所述终端从所述至少一个认证信息中确定与所述CI公钥标识对应的第一认证信息，所述第一认证信息用于所述终端与所述服务器双向鉴权。

8、根据权利要求7所述下载方法，其特征在于，所述终端从所述至少一个认证信息中确定与所述CI公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当所述至少一个认证信息中包括与所述CI公钥标识对应的认证信息时，所述终端将与所述CI公钥标识对应的认证信息作为所述第一认证信息。

5 9、根据权利要求7或8所述的下载方法，其特征在于，所述至少一个认证信息预置在所述终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

10、根据权利要求9所述的下载方法，其特征在于，所述终端从所述至少一个认证信息中确定与所述CI公钥标识对应的第一认证信息，包括：

10 当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个认证信息时，并且当所述至少一个认证信息中包括所述CI公钥标识对应的认证信息时，所述终端将所述认证信息作为第一认证信息。

11、根据权利要求9或10所述的下载方法，其特征在于，所述终端从所述至少一个认证信息中确定与所述CI公钥标识对应的第一认证信息，包括：

15 当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个认证信息时，并且当所述至少一个认证信息中不包括所述CI公钥标识对应的认证信息时，所述终端将所述主平台中预置的所述至少一个认证信息作为第一认证信息。

12、根据权利要求9至11任一项所述的下载方法，其特征在于，所述下载方法还包括：

20 当所述已安装应用安装包中没有预置所述至少一个认证信息时，所述终端将所述主平台中预置的所述至少一个认证信息作为第一认证信息。

13、根据权利要求1至12任一项所述的下载方法，其特征在于，当所述待下载数据为应用安装包时，所述待下载数据标识为所述应用安装包的标识。

14、根据权利要求1至12任一项所述的下载方法，其特征在于，

25 当所述待下载数据为APP时，所述待下载数据标识为所述APP的标识，所述待下载数据信息还包括所述APP所属的应用安装包的标识；

所述终端根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当所述终端安装了所述应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当所述APP所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，所述终端根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件。

30 15、根据权利要求1至12、14任一项所述的下载方法，其特征在于，

当所述待下载数据为APP时，所述待下载数据标识为所述APP的标识，所述待下载数据信息还包括所述APP所属的应用安装包的标识；

当所述终端未安装所述应用安装包的标识对应的应用安装包时，所述终端向所述服务器发送第一消息，包括：

35 所述终端向所述服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述APP所属应用安装

包的标识;

所述终端接收所述服务器发送的第二消息, 所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据, 包括:

5 所述终端接收所述服务器发送的第二消息, 所述第二消息包括与所述 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包, 并将所述应用安装包安装在所述终端的主平台上;

所述终端向所述服务器发送第三消息, 所述第三消息包括所述 APP 标识;

所述终端接收所述服务器发送的第四消息, 所述第四消息包括所述 APP 标识对应的 APP。

16、根据权利要求 1 至 12、14 任一项所述的下载方法, 其特征在于,

10 当所述待下载数据为 APP 时, 所述待下载数据标识为所述 APP 的标识, 所述待下载数据信息还包括所述 APP 所属的应用安装包的标识;

当所述终端未安装所述应用安装包的标识对应的应用安装包时, 所述终端向所述服务器发送第一消息, 包括:

15 所述终端向所述服务器发送第一消息, 所述第一消息包括所述 APP 所属应用安装包的标识和所述 APP 的标识;

所述终端接收所述服务器发送的第二消息, 所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据, 包括:

20 所述终端接收所述服务器发送的第二消息, 所述第二消息包括与所述 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和所述 APP 的标识对应的 APP。

17、一种数据的下载方法, 其特征在于, 所述下载方法应用于终端, 所述终端包括管理模块; 所述下载方法包括:

所述管理模块获取终端中预置的第一信息, 所述第一信息包括至少一个联网配置文件;

25 所述管理模块获取待下载数据信息, 所述待下载数据信息包括待下载数据标识;

所述管理模块根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件, 其中, 所述第一联网配置文件包含在所述至少一个联网配置文件中, 所述第一联网配置文件用于所述终端联网;

30 所述管理模块向所述服务器发送第一消息, 所述第一消息包括所述待下载数据标识;

所述管理模块接收所述服务器发送的第二消息, 所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据。

18、根据权利要求 17 所述下载方法, 其特征在于, 所述管理模块根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件, 包括:

35 当所述至少一个联网配置文件中包括下载所述数据所需的联网配置文件时, 所述

管理模块将所述联网配置文件作为第一联网配置文件。

19、根据权利要求 17 或 18 所述的下载方法，其特征在于，所述至少一个联网配置文件预置在所述终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

5 20、根据权利要求 19 所述的下载方法，其特征在于，所述管理模块根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个联网配置文件时，并且当所述至少一个联网配置文件中包括下载所述数据所需的联网配置文件时，所述管理模块将所述联网配置文件作为第一联网配置文件。

10 21、根据权利要求 19 或 20 所述的下载方法，其特征在于，所述管理模块根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个联网配置文件时，并且当所述至少一个联网配置文件中不包括下载所述数据所需的联网配置文件时，所述管理模块将所述主平台中预置的所述至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

15 22、根据权利要求 16 至 18 任一项所述的下载方法，其特征在于，所述下载方法还包括：

当所述已安装应用安装包中没有预置所述至少一个联网配置文件时，所述终端将所述主平台中预置的所述至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

20 23、根据权利要求 17 至 22 任一项所述的下载方法，其特征在于，所述第一信息还包括至少一个认证信息；所述待下载数据信息还包括证书颁发机构 CI 公钥标识；所述待下载方法还包括：

所述管理模块从所述至少一个认证信息中确定与所述 CI 公钥标识对应的第一认证信息，所述第一认证信息用于所述终端与所述服务器双向鉴权。

24、根据权利要求 23 所述下载方法，其特征在于，所述管理模块从所述至少一个认证信息中确定与所述 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

25 当所述至少一个认证信息中包括与所述 CI 公钥标识对应的认证信息时，所述管理模块将与所述 CI 公钥标识对应的认证信息作为所述第一认证信息。

25、根据权利要求 23 或 24 所述的下载方法，其特征在于，所述至少一个认证信息预置在所述终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

30 26、根据权利要求 25 所述的下载方法，其特征在于，所述管理模块从所述至少一个认证信息中确定与所述 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个认证信息时，并且当所述至少一个认证信息中包括所述 CI 公钥标识对应的认证信息时，所述管理模块将所述认证信息作为第一认证信息。

35 27、根据权利要求 25 或 26 所述的下载方法，其特征在于，所述管理模块从所述至少一个认证信息中确定与所述 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个认证信息时，并且当所述至少一

个认证信息中不包括所述 CI 公钥标识对应的认证信息时，所述管理模块将所述主平台中预置的所述至少一个认证信息作为第一认证信息。

28、根据权利要求 25 至 27 任一项所述的下载方法，其特征在于，所述下载方法还包括：

5 当所述已安装应用安装包中没有预置所述至少一个认证信息时，所述管理模块将所述主平台中预置的所述至少一个认证信息作为第一认证信息。

29、根据权利要求 17 至 28 任一项所述的下载方法，其特征在于，当所述待下载数据为应用安装包时，所述待下载数据标识为所述应用安装包的标识。

30、根据权利要求 17 至 28 任一项所述的下载方法，其特征在于，

10 当所述待下载数据为 APP 时，所述待下载数据标识为所述 APP 的标识，所述待下载数据信息还包括所述待下载 APP 所属的应用安装包的标识；

所述管理模块根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

15 当所述终端安装了应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当所述 APP 所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，所述管理模块根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件。

31、根据权利要求 17 至 28、31 任一项所述的下载方法，其特征在于，

当所述待下载数据为 APP 时，所述待下载数据标识为所述 APP 的标识，所述待下载数据信息还包括所述 APP 所属的应用安装包的标识；

20 当所述终端未安装所述应用安装包的标识对应的应用安装包时，所述管理模块向所述服务器发送第一消息，包括：

所述管理模块向服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述 APP 所属应用安装包的标识；

所述管理模块接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据，包括：

25 所述管理模块接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述 APP 所述的应用安装包的标识对应的数据，并将所述数据安装在所述终端的主平台上；

所述管理模块向所述服务器发送第三消息，所述第三消息包括所述 APP 的标识；

所述管理模块接收所述服务器发送的第四消息，所述第四消息包括所述 APP 的标识对应的数据。

30 32、根据权利要求 17 至 28、31 任一项所述的下载方法，其特征在于，

当所述待下载数据为 APP 时，所述待下载数据标识为所述 APP 的标识，所述待下载数据信息还包括所述 APP 所属的应用安装包的标识；

当所述终端未安装所述应用安装包的标识对应的应用安装包时，所述管理模块向所述服务器发送第一消息，包括：

35 所述管理模块向所述服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述 APP 所属应用

安装包的标识和所述 APP 的标识;

所述管理模块接收所述服务器发送的第二消息, 所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据, 包括:

5 所述管理模块接收所述服务器发送的第二消息, 所述第二消息包括与所述 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和所述 APP 的标识对应的 APP。

33、一种管理终端上数据的方法, 其特征在于, 所述终端包括管理模块, 所述方法包括:

10 所述管理模块接收操作指令, 所述操作指令包括删除指令、去激活指令或者切换指令; 所述操作指令包括第一应用安装包的标识或者第一联网配置文件的标识, 所述操作指令用于管理所述终端已安装的所述第一应用安装包或者所述第一联网配置文件;

所述管理模块确定执行所述操作指令后, 所述终端中是否有用于连网的第二联网配置文件;

15 当所述终端中有用于连网的第二联网配置文件时, 所述管理模块执行所述操作指令, 并激活所述第二联网配置文件。

34、一种终端, 其特征在于, 所述终端包括:

20 处理单元, 用于获取终端中预置第一信息, 所述第一信息包括的至少一个联网配置文件;

所述处理单元, 还用于获取待下载数据信息, 所述待下载数据信息包括待下载数据标识;

25 所述处理单元, 还用于根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件, 其中, 所述第一联网配置文件包含在所述至少一个联网配置文件中, 所述第一联网配置文件用于所述终端联网;

发送单元, 用于向所述服务器发送第一消息, 所述第一消息包括所述待下载数据标识;

接收单元, 用于接收所述服务器发送的第二消息, 所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据。

30 35、根据权利要求 33 所述终端, 其特征在于, 所述处理单元根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件, 包括:

当所述至少一个联网配置文件中包括下载所述数据所需的联网配置文件时, 所述处理单元将所述联网配置文件作为第一联网配置文件。

35 36、根据权利要求 34 或 35 所述的终端, 其特征在于, 所述至少一个联网配置文件预置在所述终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

37、根据权利要求 36 所述的终端，其特征在于，所述处理单元根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

5 当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个联网配置文件时，并且当所述至少一个联网配置文件中包括下载所述数据所需的联网配置文件时，所述处理单元将所述联网配置文件作为第一联网配置文件。

38、根据权利要求 36 或 37 所述的终端，其特征在于，

当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个联网配置文件时，并且当所述至少一个联网配置文件中不包括下载所述数据所需的联网配置文件时，所述处理单元将所述主平台中预置的所述至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

10 39、根据权利要求 36 至 38 任一项所述的终端，其特征在于，

当所述已安装应用安装包中没有预置所述至少一个联网配置文件时，所述处理单元将所述主平台中预置的所述至少一个联网配置文件作为第一联网配置文件。

40、根据权利要求 34 至 39 任一项所述的终端，其特征在于，所述第一信息还包括至少一个认证信息；所述待下载数据信息还包括证书颁发机构 CI 公钥标识；

15 所述处理单元，还用于从所述至少一个认证信息中确定与所述 CI 公钥标识对应的第一认证信息，所述第一认证信息用于所述终端与所述服务器双向鉴权。

41、根据权利要求 40 所述终端，其特征在于，所述处理单元从所述至少一个认证信息中确定与所述 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

20 当所述至少一个认证信息中包括与所述 CI 公钥标识对应的认证信息时，所述处理单元将与所述 CI 公钥标识对应的认证信息作为所述第一认证信息。

42、根据权利要求 40 或 41 所述的终端，其特征在于，所述至少一个认证信息预置在所述终端的已安装应用安装包和主平台的至少一项中。

43、根据权利要求 42 所述的终端，其特征在于，所述处理单元从所述至少一个认证信息中确定与所述 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

25 当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个认证信息时，并且当所述至少一个认证信息中包括所述 CI 公钥标识对应的认证信息时，所述处理单元将所述认证信息作为第一认证信息。

44、根据权利要求 42 或 43 所述的终端，其特征在于，所述处理单元从所述至少一个认证信息中确定与所述 CI 公钥标识对应的第一认证信息，包括：

30 当所述已安装应用安装包中预置了所述至少一个认证信息时，并且当所述至少一个认证信息中不包括所述 CI 公钥标识对应的认证信息时，所述处理单元将所述主平台中预置的所述至少一个认证信息作为第一认证信息。

45、根据权利要求 42 至 44 任一项所述的终端，其特征在于，

35 当所述已安装应用安装包中没有预置所述至少一个认证信息时，所述处理单元将所述主平台中预置的所述至少一个认证信息作为第一认证信息。

46、根据权利要求 34 至 45 任一项所述的终端，其特征在于，当所述待下载数据为应用安装包时，所述待下载数据标识为所述应用安装包的标识。

47、根据权利要求 34 至 45 任一项所述的终端，其特征在于，

5 当所述待下载数据为 APP 时，所述待下载数据标识为所述 APP 的标识，所述待下载数据信息还包括所述 APP 所属的应用安装包的标识；

所述处理单元根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，包括：

当所述终端安装了所述应用安装包的标识对应的应用安装包时，并且当所述 APP 所属的应用安装包中没有可用的第一联网配置文件时，所述处理单元根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件

10 48、根据权利要求 34 至 45、47 所述的终端，其特征在于，

当所述待下载数据为 APP 时，所述待下载数据标识为所述 APP 的标识，所述待下载数据信息还包括所述 APP 所属的应用安装包的标识；

当所述终端未安装所述应用安装包的标识对应的应用安装包时，所述发送单元向所述服务器发送第一消息，包括：

15 所述发送单元向服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述 APP 所属应用安装包的标识；

所述接收单元接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据，包括：

20 所述接收单元接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述 APP 所述的应用安装包的标识对应的数据，并将所述数据安装在所述终端的主平台上；

所述发送单元向所述服务器发送第三消息，所述第三消息包括所述 APP 的标识；

所述接收单元接收所述服务器发送的第四消息，所述第四消息包括所述 APP 的标识对应的数据。

49、根据权利要求 34 至 45、47 任一项所述的终端，其特征在于，

25 当所述待下载数据为 APP 时，所述待下载数据标识为所述 APP 的标识，所述待下载数据信息还包括所述 APP 所属的应用安装包的标识；

当所述终端未安装所述应用安装包的标识对应的应用安装包时，所述发送单元向所述服务器发送第一消息，包括：

30 所述发送单元向所述服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述 APP 所属应用安装包的标识和所述 APP 的标识；

所述接收单元接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据，包括：

所述接收单元接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述 APP 所属应用安装包的标识对应的应用安装包和所述 APP 的标识对应的 APP。

35

50、一种管理装置，其特征在于，所述管理装置包含在终端中；所述管理装置包括：

处理单元，用于获取终端中预置的至少一个联网配置文件；

5 所述处理单元，还用于获取待下载数据信息，所述待下载数据信息包括待下载数据标识；

所述处理单元，还用于根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，所述第一联网配置文件包含在所述至少一个联网配置文件中，所述第一联网配置文件用于所述终端联网；

10 发送单元，用于向所述服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述待下载数据标识；

接收单元，用于接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据。

15 51、一种管理装置，其特征在于，所述管理装置包含在终端中，所述管理装置包括：

所述管理装置接收操作指令，所述操作指令包括删除指令、去激活指令或者切换指令；所述操作指令包括第一应用安装包的标识或者第一联网配置文件的标识，所述操作指令用于管理所述终端已安装的所述第一应用安装包或者所述第一联网配置文件；

20 所述管理装置确定执行所述操作指令后，所述终端中是否有用于连网的第二联网配置文件；

当所述终端中有用于连网的第二联网配置文件时，所述管理装置执行所述操作指令，并激活所述第二联网配置文件。

25 52、一种终端，其特征在于，所述终端包括：

处理器，用于获取终端中预置的至少一个联网配置文件；

所述处理器，还用于获取待下载数据信息，所述待下载数据信息包括待下载数据标识；

30 所述处理器，还用于根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，所述第一联网配置文件包含在所述至少一个联网配置文件中，所述第一联网配置文件用于所述终端联网；

发送器，用于向所述服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述待下载数据标识；

35 接收器，用于接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据。

53、一种管理装置，其特征在于，所述管理装置包含在终端中；所述管理装置包括：

处理器，用于获取终端中预置的至少一个联网配置文件；

5 所述处理器，还用于获取待下载数据信息，所述待下载数据信息包括待下载数据标识；

所述处理器，还用于根据所述待下载数据标识确定第一联网配置文件，其中，所述第一联网配置文件包含在所述至少一个联网配置文件中，所述第一联网配置文件用于所述终端联网；

10 发送器，用于向所述服务器发送第一消息，所述第一消息包括所述待下载数据标识；

接收器，用于接收所述服务器发送的第二消息，所述第二消息包括与所述待下载数据标识对应的数据。

15 54、一种管理装置，其特征在于，所述管理装置包含在终端中，所述管理装置包括：

接收器，用于接收操作指令，所述操作指令包括删除指令、去激活指令或者切换指令；所述操作指令包括第一应用安装包的标识或者第一联网配置文件的标识，所述操作指令用于管理所述终端已安装的所述第一应用安装包或者所述第一联网配置文件；

20

处理器，用于确定执行所述操作指令后，所述终端中是否有用于连网的第二联网配置文件；

当所述终端中有用于连网的第二联网配置文件时，所述处理器执行所述操作指令，并激活所述第二联网配置文件。

25

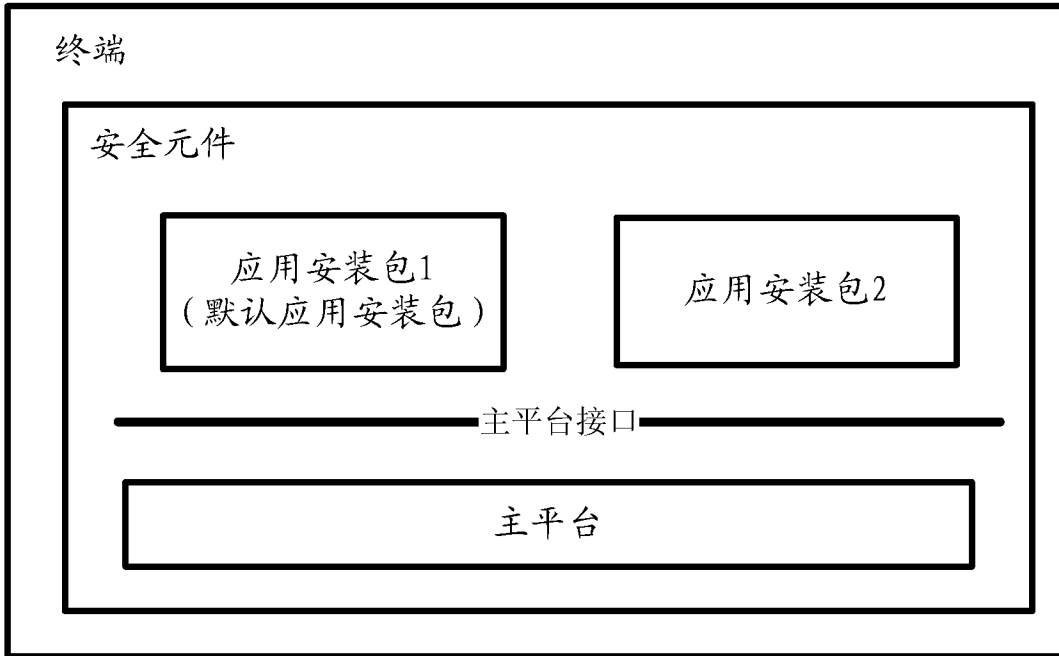


图 1

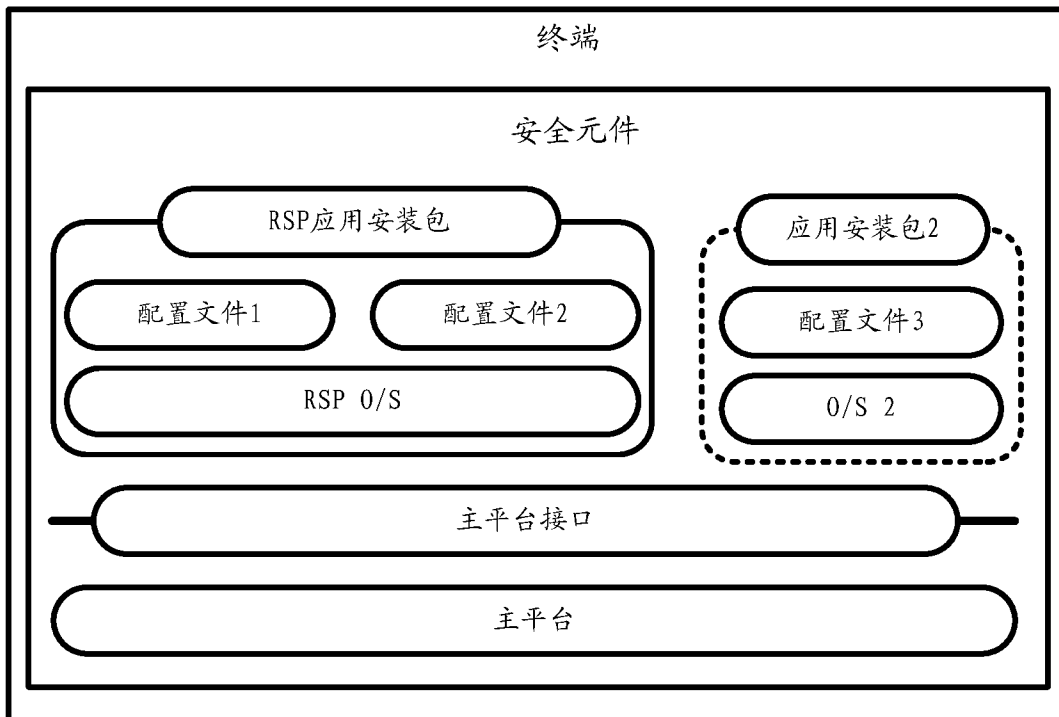


图 2

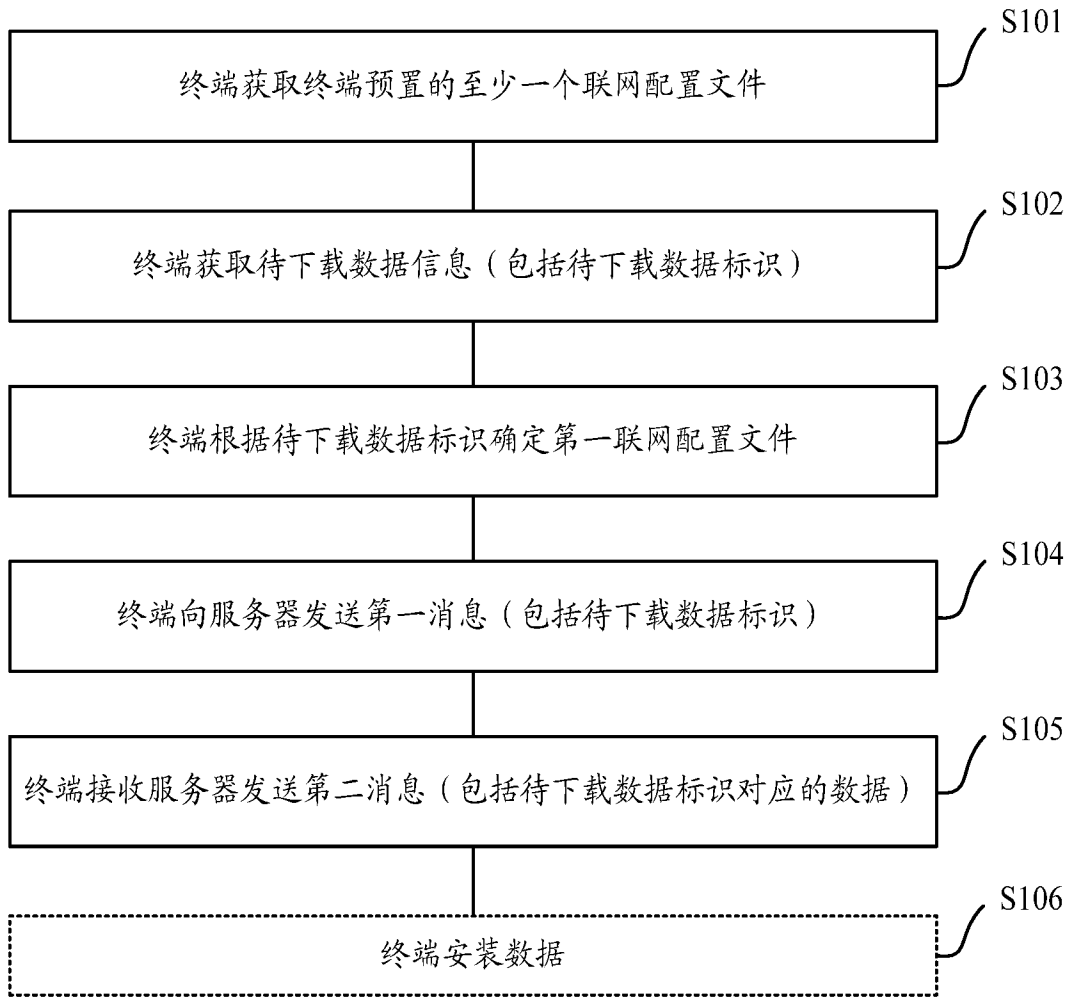


图 3

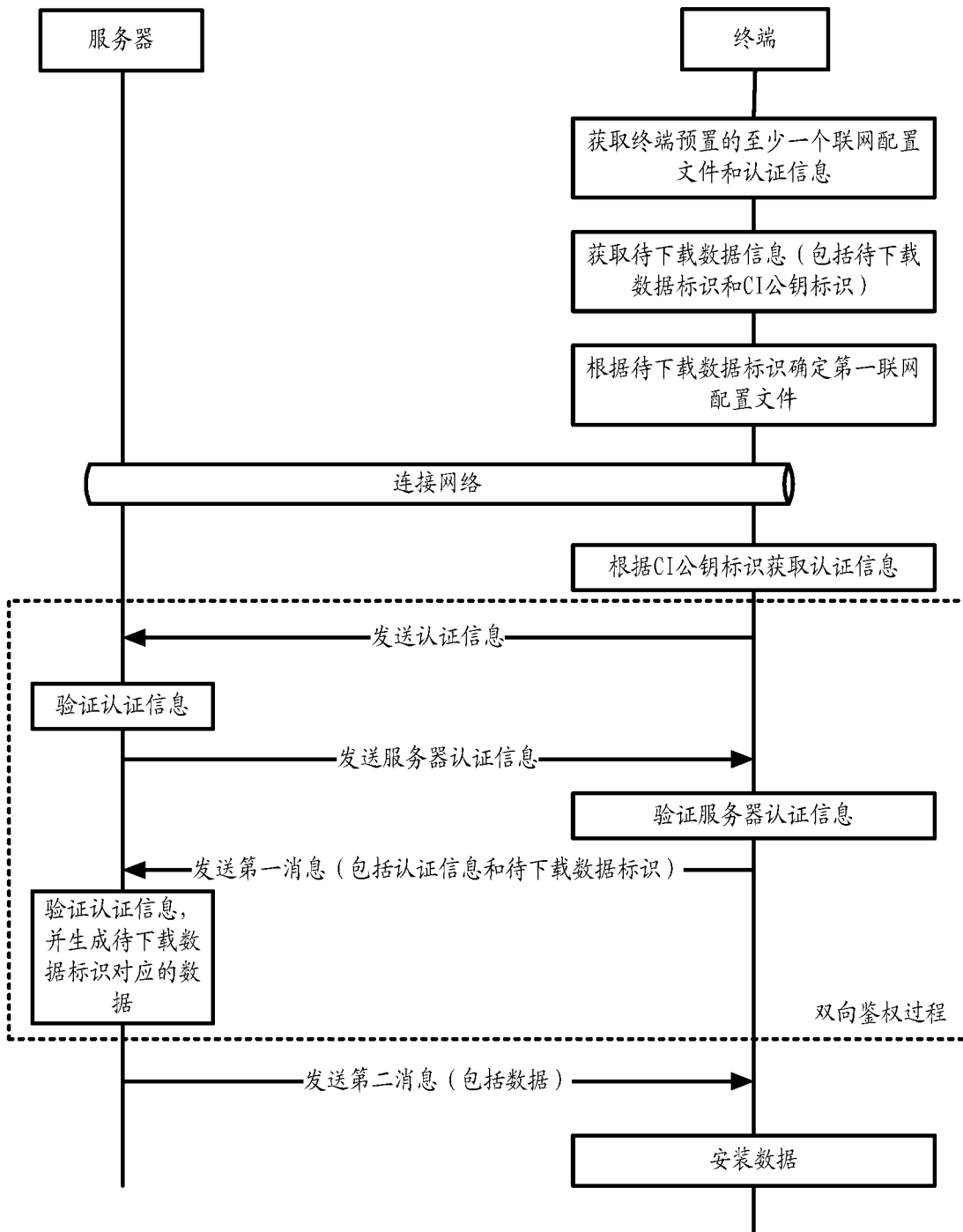


图 4

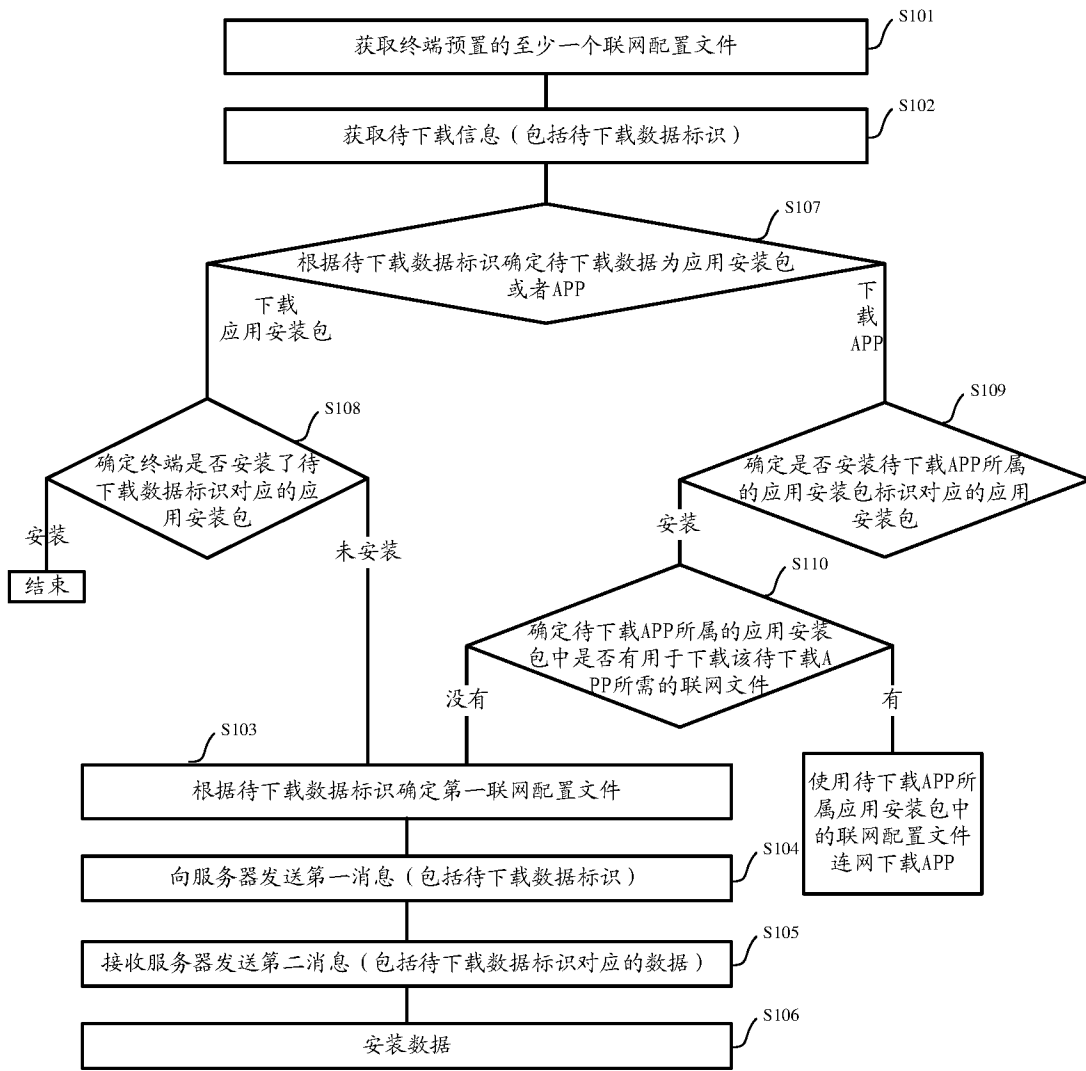


图 5

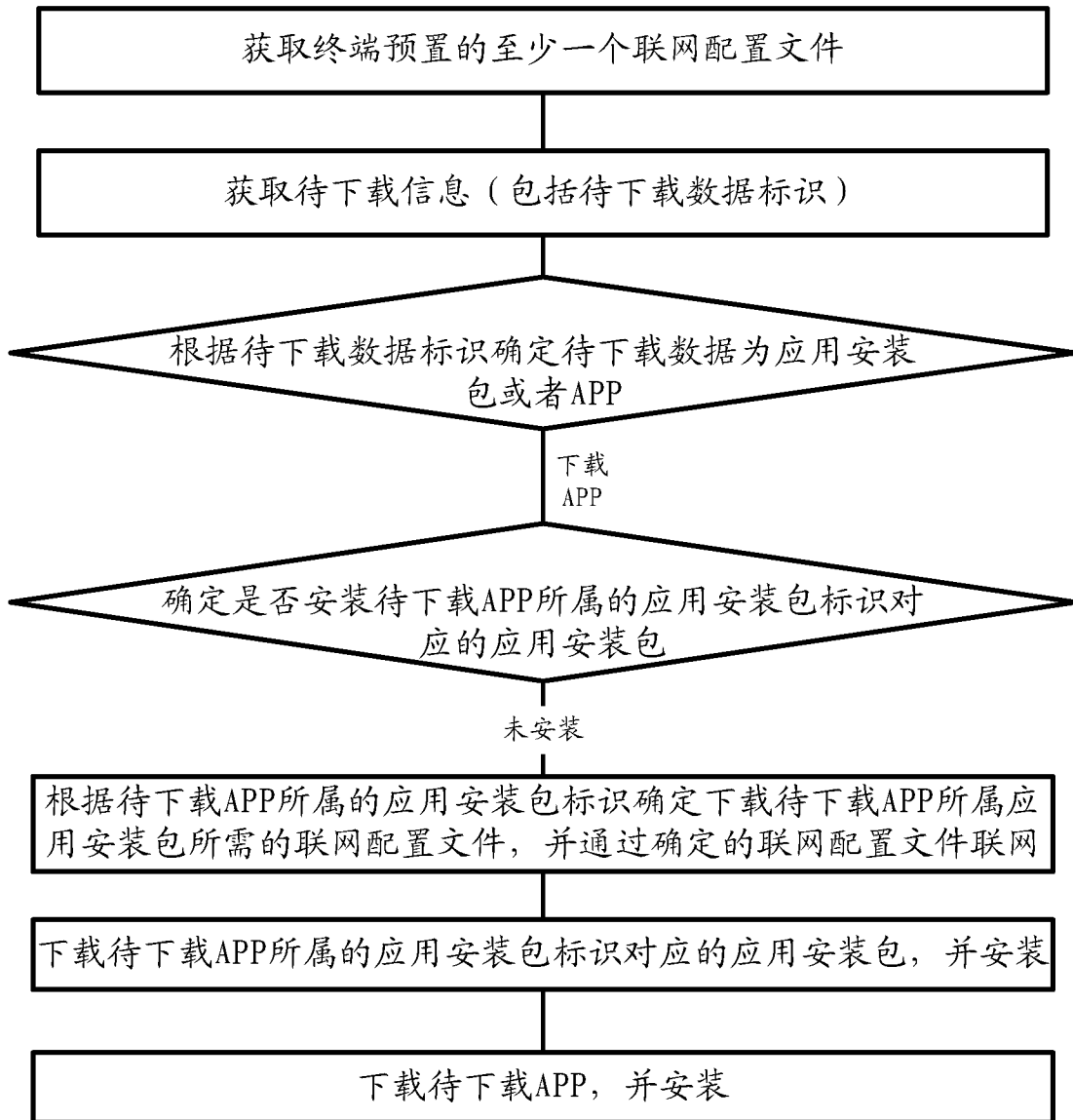


图 6

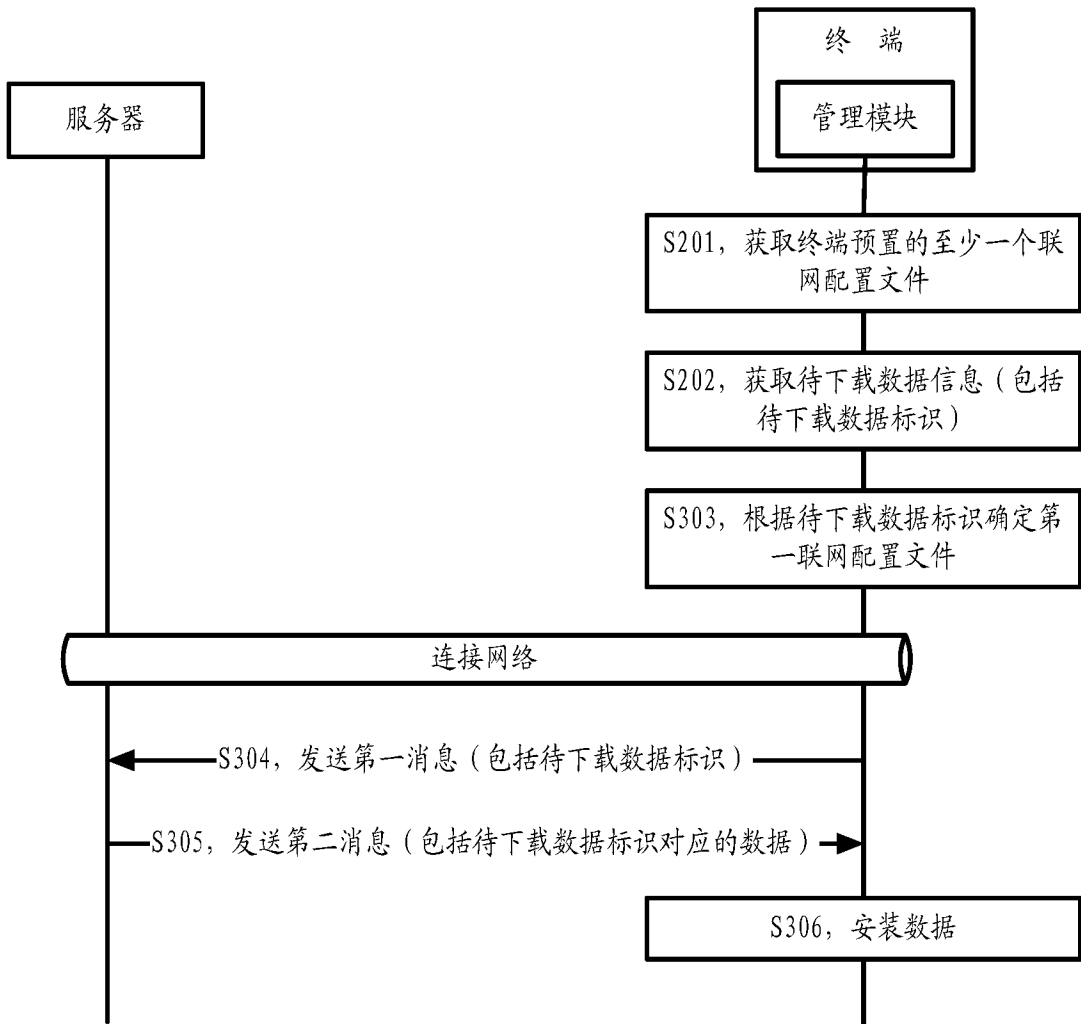


图 7

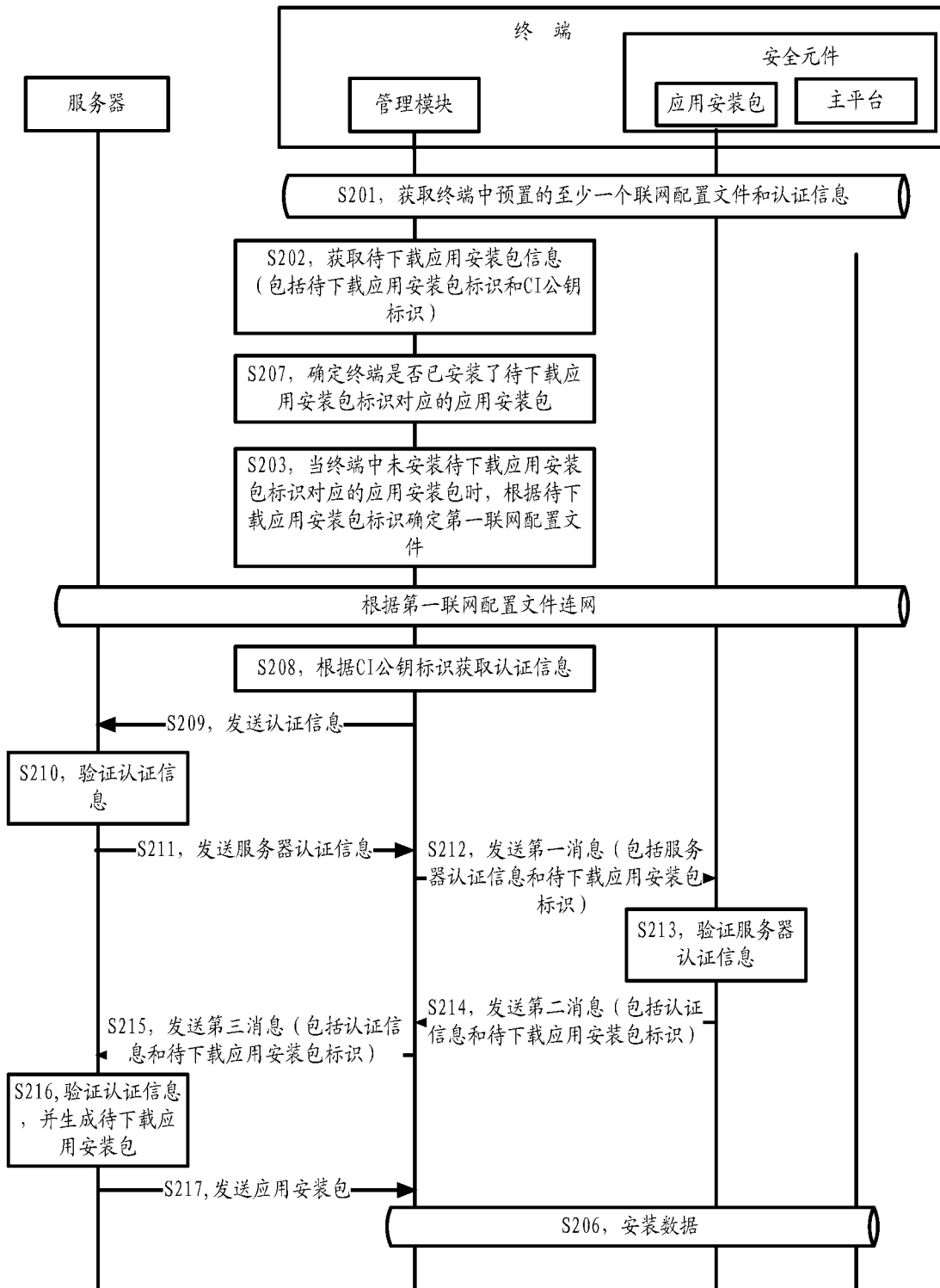


图 8

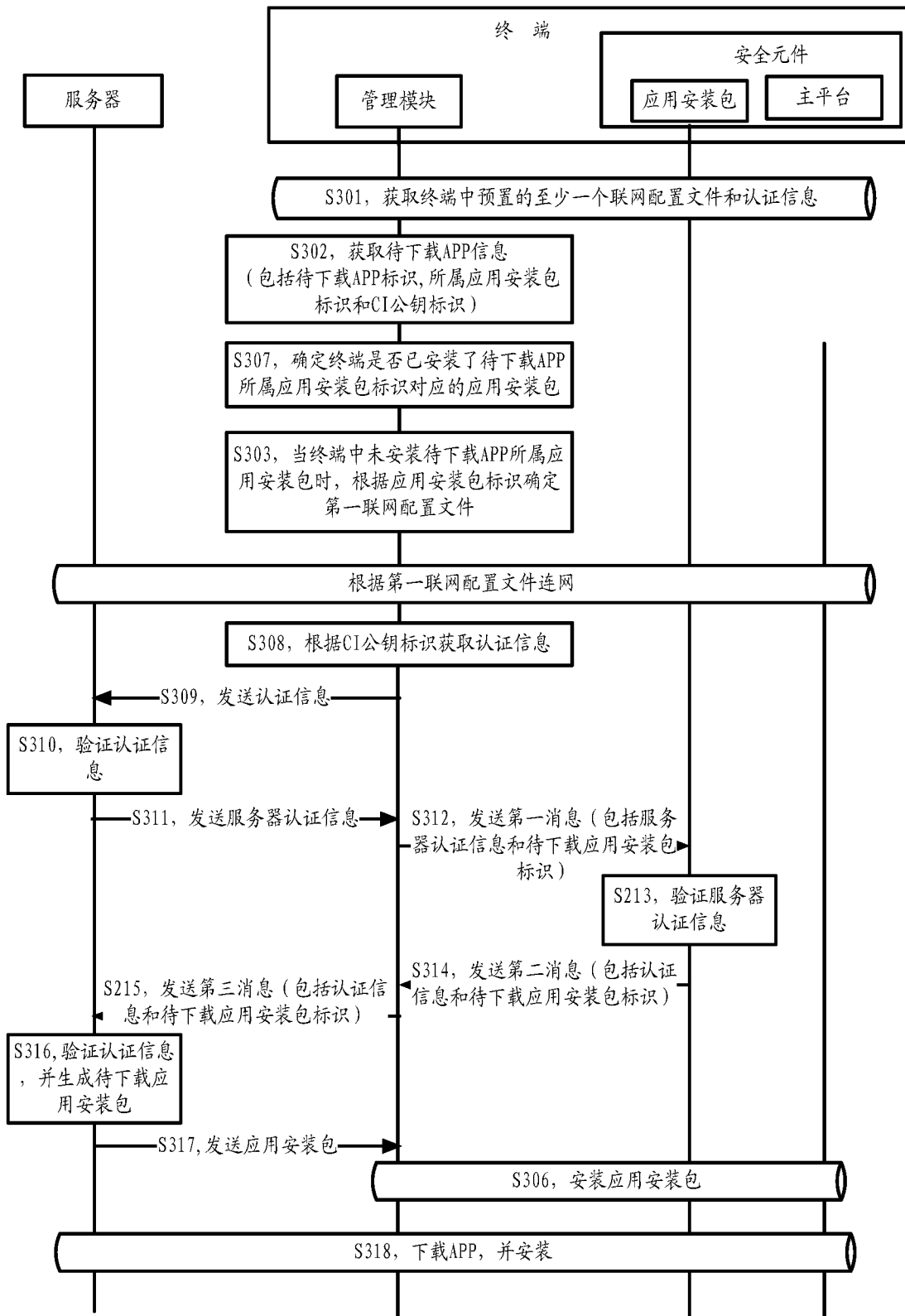


图 9

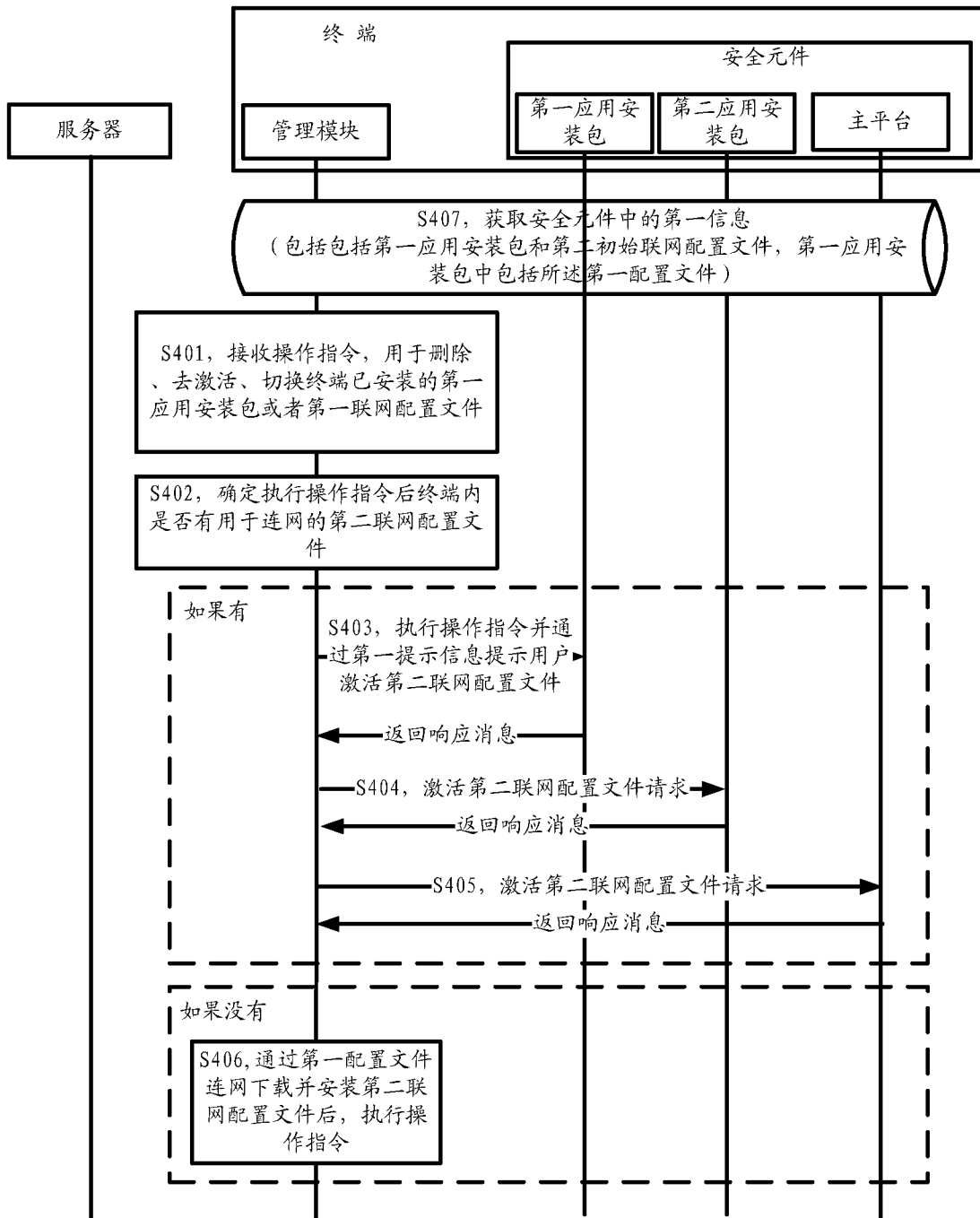


图 10

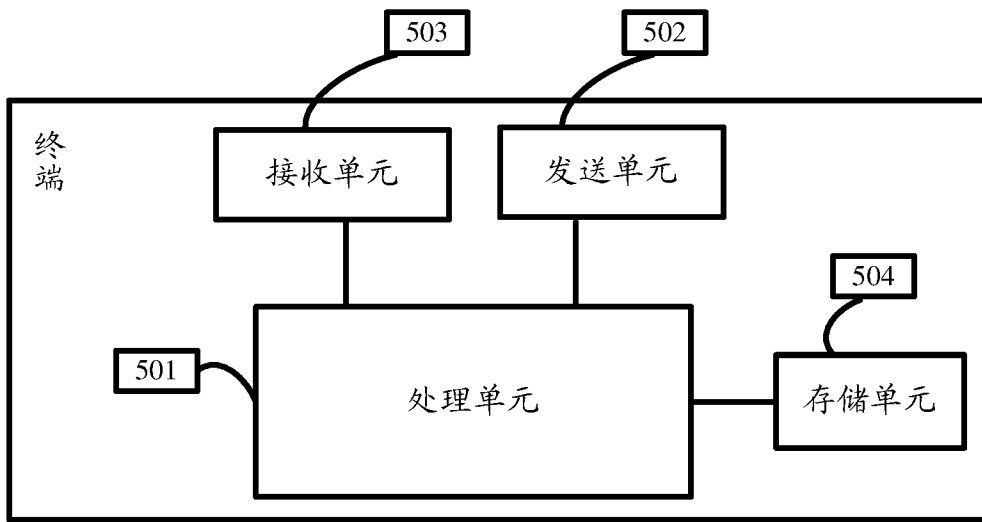


图 11

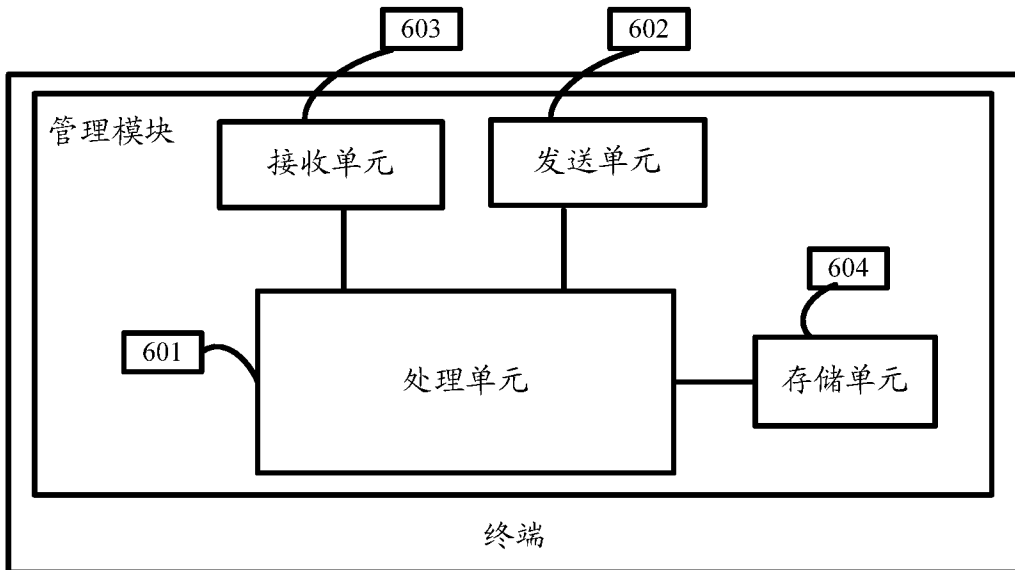


图 12

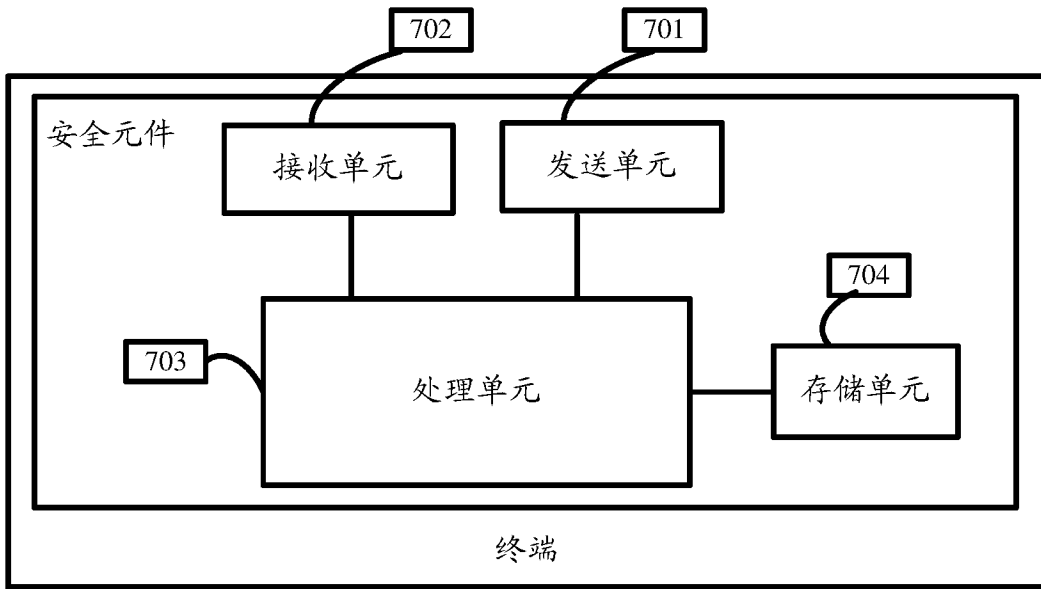


图 13

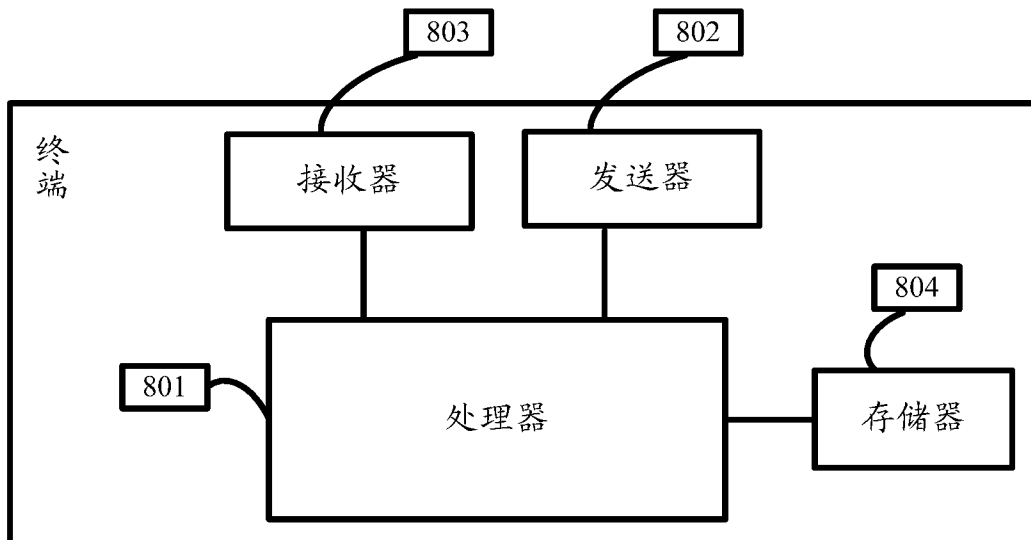


图 14

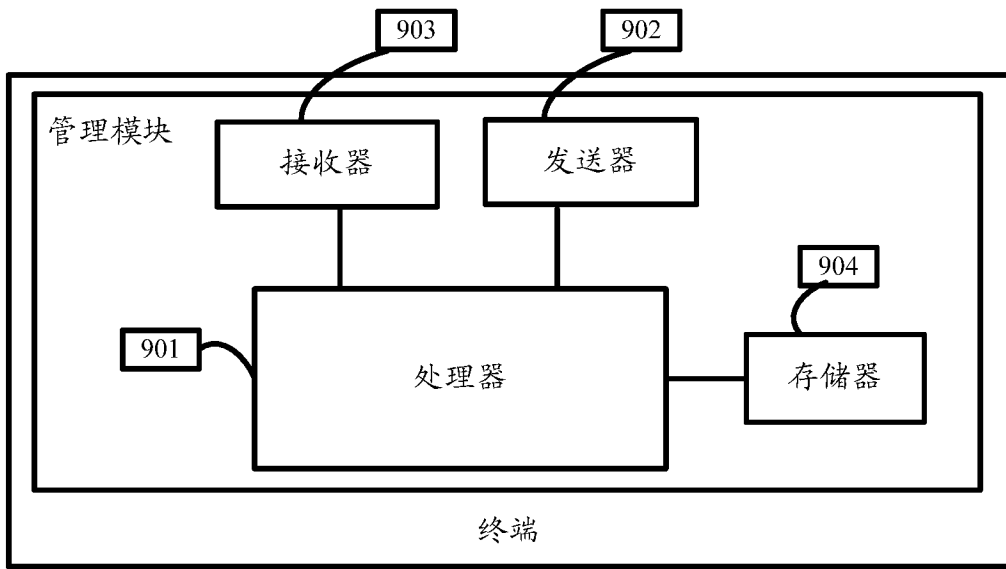


图 15

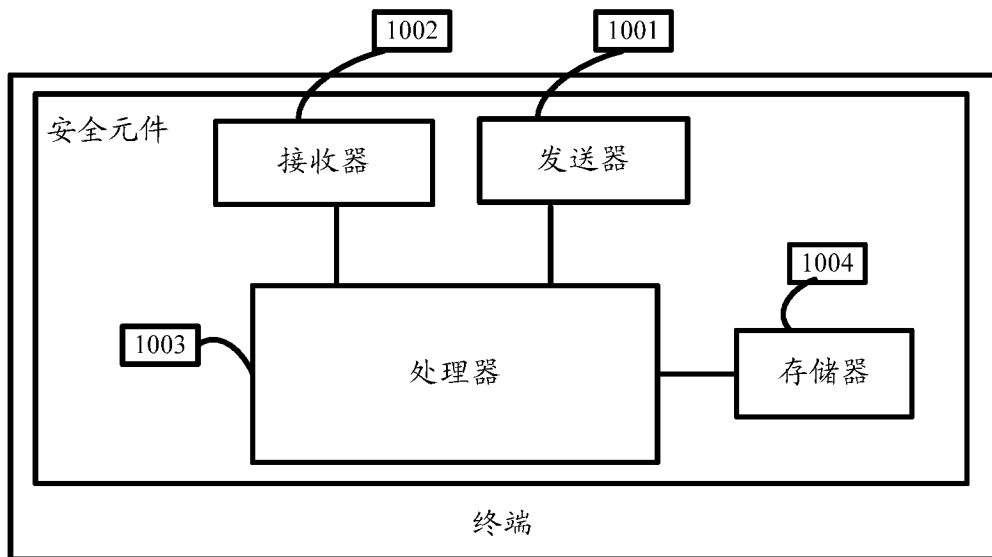


图 16

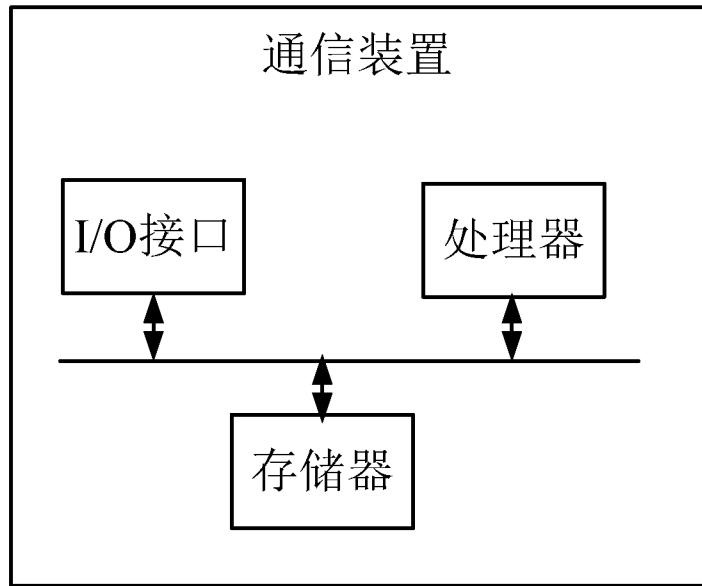


图 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/086312

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08(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)

H04W,H04L,H04Q

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, WPI, EPODOC, GOOGLE, CNKI, 3GPP: 预置, 预存, 存储, 保存, 联网, 连网, 运营商, 供应商, 配置, 终端, 用户设备, 下载, save, store, access, operator, configuration, provisioning profile, operation profile, UE, terminal, download

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 105282731 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 27 January 2016 (2016-01-27) description, paragraphs [0034]-[0100], and figure 4	1-32, 34-50, 52, 53
X	CN 103731823 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) 16 April 2014 (2014-04-16) claims 11 and 26	33, 51, 54
X	CN 105916134 A (APPLE INC.) 31 August 2016 (2016-08-31) description, paragraphs [0022]-[0060]	1-32, 34-50, 52, 53
X	CN 101902392 A (BROADCOM CORPORATION) 01 December 2010 (2010-12-01) description, paragraphs [0036]-[0077]	1-32, 34-50, 52, 53
A	CN 103702377 A (HUAWEI DEVICE CO., LTD.) 02 April 2014 (2014-04-02) entire document	1-54
A	WO 2015163623 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 29 October 2015 (2015-10-29) entire document	1-54

 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

05 July 2019

Date of mailing of the international search report

25 July 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

**National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/
CN)**
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

- [1] The first group includes claims (1, 17, 34, 50, 52, 53), and the second group includes claims (33, 51, 54).
- [2] The first group of claims (1, 17, 34, 50, 52, 53) relates to a method for downloading data: presetting at least one networked configuration file in a terminal, the terminal determining a first networked configuration file for the terminal networking according to the data identification to be downloaded, sending to the server a first message including the data identification to be downloaded, the terminal receiving the data corresponding to the to-be-downloaded data identification sent by the server. The second group of claims (33, 51, 54) relates to a method for managing data on a terminal: when the terminal is provided with a second networked configuration file for networking, the management module performing the operation instruction for managing the first application installation package or the first networked configuration file installed to the terminal, and activating the second networked configuration file. The same or corresponding technical feature of the two groups of claims is "presetting at least one networked configuration file in the terminal"; however, the technical feature is a conventional configuration in the art and does not make a contribution over the prior art. Therefore, the above two groups of claims do not share a same or corresponding specific technical feature and are not linked by a general inventive concept, and therefore the present application lacks unity of invention as defined in PCT Rule 13.1 and 13.2.

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/086312

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	105282731	A	27 January 2016	KR	20160010236	A	27 January 2016
				US	2016020803	A1	21 January 2016
				EP	2975871	A1	20 January 2016
CN	103731823	A	16 April 2014	EP	2858393	A1	08 April 2015
				US	2015121495	A1	30 April 2015
				WO	2014059913	A1	24 April 2014
CN	105916134	A	31 August 2016	US	2016246611	A1	25 August 2016
				DE	102016201360	A1	25 August 2016
CN	101902392	A	01 December 2010	US	2014304421	A1	09 October 2014
				US	2010250747	A1	30 September 2010
				EP	2237506	A1	06 October 2010
CN	103702377	A	02 April 2014	WO	2014048288	A1	03 April 2014
WO	2015163623	A1	29 October 2015	EP	2938108	A1	28 October 2015
				US	2015303966	A1	22 October 2015
				CN	105050073	A	11 November 2015
				KR	20150122018	A	30 October 2015

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/086312

<p>A. 主题的分类 H04L 29/08(2006.01)i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																							
<p>B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) H04W, H04L, H04Q</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, WPI, EPODOC, GOOGLE, CNKI, 3GPP: 预置, 预存, 存储, 保存, 联网, 连网, 运营商, 供应商, 配置, 终端, 用户设备, 下载, save, store, access, operator, configuration, provisioning profile, operation profile, UE, terminal, download</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 105282731 A (三星电子株式会社) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书第34-100段, 图4</td> <td>1-32, 34-50, 52-53</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 103731823 A (华为终端有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 权利要求11, 26</td> <td>33, 51, 54</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105916134 A (苹果公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书第22-60段</td> <td>1-32, 34-50, 52-53</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101902392 A (美国博通公司) 2010年 12月 1日 (2010 - 12 - 01) 说明书第36-77段</td> <td>1-32, 34-50, 52-53</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103702377 A (华为终端有限公司) 2014年 4月 2日 (2014 - 04 - 02) 全文</td> <td>1-54</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>WO 2015163623 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 10月 29日 (2015 - 10 - 29) 全文</td> <td>1-54</td> </tr> </tbody> </table> <p><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。</p> <p>* 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</p>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 105282731 A (三星电子株式会社) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书第34-100段, 图4	1-32, 34-50, 52-53	X	CN 103731823 A (华为终端有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 权利要求11, 26	33, 51, 54	X	CN 105916134 A (苹果公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书第22-60段	1-32, 34-50, 52-53	X	CN 101902392 A (美国博通公司) 2010年 12月 1日 (2010 - 12 - 01) 说明书第36-77段	1-32, 34-50, 52-53	A	CN 103702377 A (华为终端有限公司) 2014年 4月 2日 (2014 - 04 - 02) 全文	1-54	A	WO 2015163623 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 10月 29日 (2015 - 10 - 29) 全文	1-54
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
X	CN 105282731 A (三星电子株式会社) 2016年 1月 27日 (2016 - 01 - 27) 说明书第34-100段, 图4	1-32, 34-50, 52-53																					
X	CN 103731823 A (华为终端有限公司) 2014年 4月 16日 (2014 - 04 - 16) 权利要求11, 26	33, 51, 54																					
X	CN 105916134 A (苹果公司) 2016年 8月 31日 (2016 - 08 - 31) 说明书第22-60段	1-32, 34-50, 52-53																					
X	CN 101902392 A (美国博通公司) 2010年 12月 1日 (2010 - 12 - 01) 说明书第36-77段	1-32, 34-50, 52-53																					
A	CN 103702377 A (华为终端有限公司) 2014年 4月 2日 (2014 - 04 - 02) 全文	1-54																					
A	WO 2015163623 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 2015年 10月 29日 (2015 - 10 - 29) 全文	1-54																					
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																						
2019年 7月 5日	2019年 7月 25日																						
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																						
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	赵新蕾																						
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53961623																						

第III栏 缺乏发明单一性的意见(续第1页第3项)

本国际检索单位在该国际申请中发现多项发明，即：

[1] 第一组为权利要求（1, 17, 34, 50, 52, 53），第二组为权利要求（33, 51, 54）。

[2] 第一组权利要求（1, 17, 34, 50, 52, 53）涉及一种数据下载方法，终端中预置至少一个联网配置文件，所述终端根据所述待下载数据标识确定用于所述终端联网的第一联网配置文件，向所述服务器发送包括所述待下载数据标识的第一消息，所述终端接收所述服务器发送的与所述待下载数据标识对应的数据；第二组权利要求（33, 51, 54）涉及一种管理终端上数据的方法，当所述终端中有用于连网的第二联网配置文件时，所述管理模块执行用于管理所述终端已安装的所述第一应用安装包或者所述第一联网配置文件的操作指令，并激活所述第二联网配置文件。两组权利要求相同或相应的技术特征是“终端中预置至少一个联网配置文件”，但这属于本领域的常规配置，不构成对现有技术做出的贡献。因此，上述两组权利要求没有相同或者相应的特定技术特征，没有通过一个总的发明构思相互关联，因此本申请不具备PCT实施细则13.1和13.2规定的发明单一性。

1. 由于申请人按时缴纳了被要求缴纳的全部附加检索费，本国际检索报告涉及全部可作检索的权利要求。
2. 由于无需付出有理由要求附加费的劳动即能对全部可检索的权利要求进行检索，本单位未通知缴纳任何加费。
3. 由于申请人仅按时缴纳了部分被要求缴纳的附加检索费，本国际检索报告仅涉及已缴费的那些权利要求，具体地说，是权利要求：
4. 申请人未按时缴纳被要求缴纳的附加检索费。因此，本国际检索报告仅涉及权利要求书中首先提及的发明；包含该发明的权利要求是：

对异议的意见

- 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，适用时，缴纳了异议费。
- 申请人缴纳了附加检索费，同时提交了异议书，但未在通知书规定的时间期限内缴纳异议费。
- 缴纳附加检索费时未提交异议书。

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/086312

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	105282731	A	2016年 1月 27日	KR	20160010236	A	2016年 1月 27日
				US	2016020803	A1	2016年 1月 21日
				EP	2975871	A1	2016年 1月 20日
CN	103731823	A	2014年 4月 16日	EP	2858393	A1	2015年 4月 8日
				US	2015121495	A1	2015年 4月 30日
				WO	2014059913	A1	2014年 4月 24日
CN	105916134	A	2016年 8月 31日	US	2016246611	A1	2016年 8月 25日
				DE	102016201360	A1	2016年 8月 25日
CN	101902392	A	2010年 12月 1日	US	2014304421	A1	2014年 10月 9日
				US	2010250747	A1	2010年 9月 30日
				EP	2237506	A1	2010年 10月 6日
CN	103702377	A	2014年 4月 2日	WO	2014048288	A1	2014年 4月 3日
WO	2015163623	A1	2015年 10月 29日	EP	2938108	A1	2015年 10月 28日
				US	2015303966	A1	2015年 10月 22日
				CN	105050073	A	2015年 11月 11日
				KR	20150122018	A	2015年 10月 30日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)