

说明书

产品升级方法、电子设备、存储介质及系统

5 技术领域

本说明书涉及互联网技术领域，尤其涉及一种产品升级方法、电子设备、存储介质及系统。

背景技术

10 随着科技的飞速发展和互联网的广泛普及，POS 设备成为支付方案产品的载体。POS 设备基于支付方案产品，可以实现支付功能，也可以实现下单到支付的一系列功能。

随着时间的推移，可能需要对 POS 设备中的支付方案产品进行升级。在现有技术中，主要通过将 POS 设备返厂的方式实现。

然而，上述返厂升级的方式至少存在下述缺点：缺少升级的智能化；非常耗时耗力。

15 值得说明的是，上述相关技术的内容仅仅是发明人个人所知晓的信息，并不代表上述信息在本说明书申请日之前已经进入公共领域，也不代表其可以成为本说明书的现有技术。

发明内容

20 本说明书提供一种产品升级方法、电子设备、存储介质及系统，用以避免上述技术问题中的至少一种。

第一方面，本说明书提供一种产品升级方法，应用于产品升级系统中的服务器，所述产品升级系统还包括与所述服务器通信连接的多个 POS 设备，每一 POS 设备安装有支付方案产品，所述方法用于对支付方案产品进行升级；所述方法包括：根据待升级版
25 本信息确定目标 POS 设备对应的升级指示信息，其中，所述目标 POS 设备是所述多个 POS 设备中有升级需求的 POS 设备；以及向所述目标 POS 设备发送所述升级指示信息，以根据所述升级指示信息引导所述目标 POS 设备将当前版本升级为待升级版本。

第二方面，本说明书提供一种产品升级方法，应用于产品升级系统中的目标 POS 设备，所述产品升级系统包括服务器、以及与所述服务器通信连接的多个 POS 设备，

每一 POS 设备安装有支付方案产品，所述目标 POS 设备为所述服务器根据待升级版本信息从所述多个 POS 设备中，确定出的中有升级需求的 POS 设备，所述方法用于对支付方案产品进行升级；所述方法包括：获得所述服务器发送的升级指示信息；根据所述升级指示信息，将所述目标 POS 设备的当前版本升级为待升级版本。

5 第三方面，本说明书提供一种电子设备，作为产品升级系统中的服务器，所述产品升级系统还包括与所述服务器通信连接的多个 POS 设备，每一 POS 设备安装有支付方案产品；所述电子设备包括：至少一个存储介质，存储有至少一个指令集；以及至少一个处理器，同所述至少一个存储介质通信连接，其中，所述至少一个处理器运行时读取所述至少一个指令集，并且根据所述至少一个指令集的指示：根据待升级版本信息确定
10 目标 POS 设备对应的升级指示信息，其中，所述目标 POS 设备是所述多个 POS 设备中有升级需求的 POS 设备；以及向所述目标 POS 设备发送所述升级指示信息，以根据所述升级指示信息引导所述目标 POS 设备将当前版本升级为待升级版本。

 第四方面，本说明书提供一种电子设备，作为产品升级系统中的目标 POS 设备，所述产品升级系统包括服务器、以及与所述服务器通信连接的多个 POS 设备，每一 POS
15 设备安装有支付方案产品，所述目标 POS 设备为所述服务器根据待升级版本信息从所述多个 POS 设备中，确定出的中有升级需求的 POS 设备；所述电子设备包括：至少一个存储介质，存储有至少一个指令集；以及至少一个处理器，同所述至少一个存储介质通信连接，其中，所述至少一个处理器运行时读取所述至少一个指令集，并且根据所述至少一个指令集的指示：获得所述服务器发送的升级指示信息；根据所述升级指示信息，
20 将所述目标 POS 设备的当前版本升级为待升级版本。

 第五方面，本说明书提供一种计算机可读非暂时性存储介质，其中，所述计算机可读非暂时性存储介质中存储有至少一个指令集，所述至少一个指令集被至少一个处理器执行，实现如第一方面或第二方面所述的方法。

 第六方面，本说明书提供一种产品升级系统，所述产品升级系统包括服务器、以及
25 与所述服务器通信连接的多个 POS 设备，每一 POS 设备安装有支付方案产品；其中，所述服务器被配置为，根据待升级版本信息确定目标 POS 设备对应的升级指示信息，其中，所述目标 POS 设备是所述多个 POS 设备中有升级需求的 POS 设备，并向所述目标 POS 设备发送所述升级指示信息，以根据所述升级指示信息引导所述目标 POS 设备将当前版本升级为待升级版本；所述目标 POS 设备被配置为，获得所述服务器发送的

升级指示信息，并根据所述升级指示信息，将所述目标 POS 设备的当前版本升级为待升级版本。

由以上技术方案可知，本说明书提供的产品升级方法、电子设备、存储介质及系统，通过由服务器从多个 POS 设备中确定需要升级的 POS 设备，且通过服务器与需要升级的 POS 设备之间的交互，实现对需要升级的 POS 设备中老旧版本的支付方案产品的升级。无需对有需要升级的 POS 设备进行返厂，实现了产品升级的智能化。另外，由于无需返厂，而是通过服务器与 POS 设备之间的交互进行产品升级，因此也提高了产品升级的效率和及时性。

本说明书提供的产品升级方法、电子设备、存储介质及系统的其他功能将在以下说明中部分列出。本说明书提供的产品升级方法、电子设备、存储介质及系统的创造性方面可以通过实践或使用下面详细示例中所述的方法、装置和组合得到充分解释。

附图说明

为了更清楚地说明本说明书实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本说明书的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本说明书实施例提供的产品升级方法的应用场景示意图；

图 2 为本说明书实施例提供的电子设备的结构示意图；

图 3 为本说明书一个实施例提供的产品升级方法的交互示意图；

图 4 为本说明书另一实施例提供的产品升级方法的交互示意图；

图 5 为本说明书实施例提供的目标 POS 设备的显示界面示意图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本说明书相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本说明书的一些方面相一致的装置和方法的例子。

应该理解的是，本说明书实施例中术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖但不排他的包含，例如，包含了一系列组件的产品或设备不必限于清楚地

列出的那些组件，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些产品或设备固有的其它组件。

本说明书实施例中术语“和/或”，描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A 和/或 B，可以表示：单独存在 A，同时存在 A 和 B，单独存在 B 这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

5 本说明书实施例中术语“多个”是指两个或两个以上，其它量词与之类似。

本说明书中的术语“第一”、“第二”、“第三”等是用于区别类似或同类的对象或实体，而不必然意味着限定特定的顺序或先后次序，除非另外注明（Unless otherwise indicated）。应该理解这样使用的用语在适当情况下可以互换，例如能够根据本说明书实施例图示或描述中给出那些以外的顺序实施。

10 本说明书中使用的术语“单元/模块”，是指任何已知或后来开发的硬件、软件、固件、人工智能、模糊逻辑或硬件或/和软件代码的组合，能够执行与该元件相关的功能。

为便于读者对本说明书的理解，现对本说明书的应用场景进行介绍。

本说明书提供的技术方案适用于需要对 POS 设备中的支付方案产品进行升级的场景。POS 设备可以为商户提供下单服务，也可以提供支付（或称收银）服务；或者，POS
15 设备仅为商户提供支付服务，本说明书对此不做限制。

在线下支付场景中，商户购买的 POS 设备中安装有支付方案产品，如一站式场景+支付解决方案-数字化服务。相应的，安装有支付方案产品的 POS 设备，可以实现下单至支付的一系列服务功能，或者，至少可以实现支付服务功能。

不同时间段，支付方案产品可能对应不同的版本。例如，商户可能对支付方案产品
20 提出新的需求；又如，支付方案产品中的部分漏洞（bug）可能需要修复；等等，此处不再一一列举。

也就是说，随着时间的推移，新版本的支付方案产品可能会被推出。如此一来，商户持有的 POS 设备中安装的支付方案产品成为老旧版本的支付方案产品。相应的，对 POS 设备中的老旧版本的支付方案产品进行升级的场景至少包括下述三种。

25 升级场景 1)：新版本的支付方案产品被推出，但原来的老旧版本可以继续使用。所以，POS 设备中安装的老旧版本的支付方案产品可以更新为新版本的支付方案产品，也可以不更新。

升级场景 2)：新版本的支付方案产品被推出，且原来的至少部分老旧版本无法继续使用。所以，安装有无法继续使用的老旧版本的 POS 设备中的支付方案产品需要升级
30 为新版本。安装有可以继续使用的老旧版本的 POS 设备中的支付方案产品可以升级为

新版本，也可以不升级。

升级场景3)：定期或不定期的排查有需要升级的POS设备。此处的“有需要升级”可能为“必须升级”(如POS设备中安装的老旧版本无法继续使用)，也可能为“可以升级”(如POS设备中安装的老旧版本可以继续使用)。在本说明书中，若无特别说明，

5 “有需要升级”通常包括上述两种含义。

因此，如何对商户持有的POS设备中安装有老旧版本的支付方案产品进行升级，成为备受关注的问题。

结合上述背景技术的描述可知，在实际应用中，POS设备的厂家可以通过电话或邮件等方式，通知商户将POS设备返厂，以通过返厂的方式对POS设备中的老旧版本的支付方案产品进行升级。

然而，上述返厂升级的方式至少存在下述缺点：缺少升级的智能化；非常耗时耗力。

值得说明的是，上述相关技术的内容仅仅是发明人个人所知晓的信息，并不代表上述信息在本说明书申请日之前已经进入公共领域，也不代表其可以成为本说明书的现有技术。

15 因此，为了避免上述技术问题中的至少一种，本说明书提出了经创造性劳动的技术构思：产品升级系统中包括服务器、以及与服务器通信连接的多个POS设备。每一POS设备安装有支付方案产品。服务器从多个POS设备中确定需要升级的POS设备，且通过服务器与需要升级的POS设备之间的交互，实现对需要升级的POS设备中老旧版本的支付方案产品的升级。

20 通过上述技术方案，无需返厂，实现了产品升级的智能化。另外，由于无需返厂，而是通过服务器与POS设备之间的交互进行产品升级，因此也提高了产品升级的效率和及时性。

图1为本说明书实施例的产品升级方法的应用场景示意图。如图1所示，应用场景100可以包括产品升级系统，产品升级系统包括：服务器、以及与服务器通信连接的N个POS设备。N为大于1的整数。如图1所示，一个商户可以对应一个POS设备。

25 其中，服务器可以是提供各种服务的服务器。例如，服务器可以为云端服务器或者本地服务器。

服务器可以从N个POS设备中确定有升级需求的POS设备。有升级需求的POS设备可能为N个POS设备中的一个，也可能为N个POS设备中的多个。

30 在有升级需求的POS设备为一个的情况下，服务器可以与该个有升级需求的POS

设备进行交互，以实现对该个 POS 设备中老旧版本的支付方案产品的升级。

同理，在有升级需求的 POS 设备为多个的情况下，服务器可以与每个有升级需求的 POS 设备进行交互，以实现对该每个有升级需求的 POS 设备中老旧版本的支付方案产品的升级。

5 其中，网络为用于在 POS 设备和服务器之间提供通信连接的介质。网络可以促进信息或数据的交换。

10 在一些实施例中，网络可以是任何类型的有线或无线网络，也可以是其组合。例如，网络可以包括电缆网络，有线网络、光纤网络、电信通信网络、内联网、互联网、局域网(Local Area Network, LAN)、广域网(Wide Area Network, WAN)、无线局域网(Wireless Local Area Network, WLAN)、城域网(Metropolitan Area Network, MAN)、公共交换电话网(Public Switched Telephone Network, PSTN)、蓝牙网络 TM、短程无线网络(ZigBeeTM)、近场通信(Near Field Communication, NFC)网络或类似网络。

15 在一些实施例中，网络可以包括一个或多个网络接入点。例如，网络可以包括有线或无线网络接入点，如基站或互联网交换点，通过该接入点，POS 设备和服务器的一个或多个组件可以连接到网络以交换数据或信息。

值得说明的是，上述关于本说明书提供的技术方案的应用场景的介绍，只是用于示范性地阐述本说明书的技术方案可能适用的应用场景，而不能理解为对应用场景的限定。

图 2 示出了根据本说明书的实施例提供的一种电子设备 200 的硬件结构图。在一些实施例中，电子设备 200 可以是图 1 中的 POS 设备或服务器。

20 如图 2 所示，电子设备 200 可以包括至少一个存储介质 203 和至少一个处理器 202。在一些实施例中，电子设备 200 还可以包括通信端口 204 和内部通信总线 201。电子设备 200 还可以包括 I/O 组件 205。

内部通信总线 201 可以连接不同的系统组件。例如，内部通信总线 201 可以连接存储介质 203、处理器 202、通信端口 204 和 I/O 组件 205。

25 I/O 组件 205 支持电子设备 200 和其他组件之间的输入/输出。

通信端口 204 用于电子设备 200 同外界的数据通信，比如，通信端口 204 可以用于电子设备 200 同网络之间的数据通信。通信端口 204 可以是有线通信端口也可以是无线通信端口。

30 存储介质 203 可以包括数据存储装置。数据存储装置可以是非暂时性存储介质，也可以是暂时性存储介质。比如，数据存储装置可以包括磁盘 2031、只读存储介质(ROM)

2032 或随机存取存储介质 (RAM) 2033 中的一种或多种。存储介质 203 还包括存储在所述数据存储装置中的至少一个指令集。指令集包括计算机程序代码, 计算机程序代码可以包括执行本说明书提供的产品升级方法的程序、例程、对象、组件、数据结构、过程、模块等等。

5 至少一个处理器 202 可以同至少一个存储介质 203 通信连接。至少一个处理器 202 用以执行上述至少一个指令集。当电子设备 200 运行时, 至少一个处理器 202 读取所述至少一个指令集, 并且根据所述至少一个指令集的指示, 执行本说明书提供的产品升级方法。处理器 202 可以执行产品升级方法包含的所有步骤。处理器 202 可以是一个或多个处理器的形式, 在一些实施例中, 处理器 202 可以包括一个或多个硬件处理器, 例如
10 微控制器, 微处理器, 精简指令集计算机 (RISC), 专用集成电路 (ASIC), 特定于应用的指令集处理器 (ASIP), 中心处理单元 (CPU), 图形处理单元 (GPU), 物理处理单元 (PPU), 微控制器单元, 数字信号处理器 (DSP), 现场可编程门阵列 (FPGA), 高级 RISC 机器 (ARM), 可编程逻辑器件 (PLD), 能够执行一个或多个功能的任何电路或处理器等, 或其任何组合。

15 仅仅为了说明问题, 附图中电子设备 200 中仅示出了一个处理器 202。然而, 应当注意, 本说明书中电子设备 200 还可以包括多个处理器, 因此, 本说明书中披露的操作和/或方法步骤可以由一个处理器执行, 也可以由多个处理器联合执行。例如, 如果在本说明书中描述电子设备 200 的处理器 202 执行步骤 A 和步骤 B, 则应该理解, 步骤 A 和步骤 B 也可以由两个不同处理器 202 联合或分开执行(例如, 第一处理器执行步骤 A,
20 第二处理器执行步骤 B, 或者第一和第二处理器共同执行步骤 A 和 B)。

请参阅图 3, 图 3 为本说明书实施例提供的产品升级方法的交互示意图。结合上述分析可知, 产品升级方法可以应用于产品升级系统。产品升级系统中包括服务器、以及与服务服务器通信连接的多个 POS 设备。每一 POS 设备安装有支付方案产品, 本说明书提供的产品升级方法用于对有需要升级的 POS 设备中的支付方案产品进行升级。

25 如图 3 所示, 该方法包括如下 S301 至 S303:

S301: 服务器根据待升级版本信息确定目标 POS 设备对应的升级指示信息, 其中, 目标 POS 设备是多个 POS 设备中有升级需求的 POS 设备。

版本信息可以包括由数字和/或字母组成的版本号。版本号可以按照一定的规则递增, 以表示支付方案产品的不同迭代。

30 待升级版本信息可以理解为待升级版本的版本号, 如支付方案产品的最新版本的版

本号。其中，待升级版本的支付方案产品可能包含了新的功能、性能优化、安全补丁等。

目标 POS 设备是多个 POS 设备中的至少一个 POS 设备，且具体为多个 POS 设备中有升级需求的 POS 设备。例如，结合上述示例和图 1，若 POS 设备 1 为有升级需求的 POS 设备，则 POS 设备 1 为目标设备；若 POS 设备 1 和 POS 设备 2 均为有升级需求

5 求的 POS 设备，则 POS 设备 1 和 POS 设备 2 均为目标 POS 设备。

升级指示信息可以理解为用于指示目标 POS 设备进行版本升级的信息。

也就是说，S301 可以理解为，服务器可以从众多的 POS 设备中确定出有升级需求的目标 POS 设备的升级指示信息，以便目标 POS 设备根据升级指示信息将其当前正在使用的支付方案产品的版本升级为待升级版本。

10 在一些实施例中，如图 4 所示，S301 可以包括如下 S3011 和 S3012：

S3011：服务器获得各 POS 设备各自对应的当前版本信息。

当前版本信息可以理解为 POS 设备当前正在使用的支付方案产品的版本号。

结合上述示例和图 1，若与服务器通信连接的多个设备为如图 1 中所示的 N 个 POS 设备，则服务器可以基于其与每个 POS 设备之间的通信链路获得每个 POS 设备的当前

15 版本信息。

例如，N 个 POS 设备可以分别向服务器上报相应的当前版本信息。因此，服务器可以获得 N 个 POS 设备各自对应的当前版本信息。

在一些实施例中，服务器中存储有与 N 个 POS 设备对应的信息列表，该信息列表中包括每一 POS 设备的当前版本信息。服务器可以从该信息列表中读取各 POS 设备各自

20 对应的当前版本信息。

例如，结合图 1 和上述示例，信息列表可以参阅表 1。

表 1

商户信息	POS 设备信息	当前版本信息
商户 1	POS 设备 1	版本号 03
.....		
商户 N	POS 设备 N	版本号 05

如表 1 所示，信息列表中包括商户的信息（如表 1 中的商户信息）、POS 设备在硬件维度的信息（如表 1 中的 POS 设备信息）、POS 设备中安装的支付方案产品的版本信息（如表 1 中的当前版本信息）。

25 因此，在一些实施例中，在支付方案产品有待升级版本如新版本发布时，服务器可

以从如表 1 所示的信息列表中，获得各 POS 设备各自对应的当前版本信息，以便各 POS 设备将支付方案产品从当前版本升级为新版本。

或者，在另一些实施例中，在有需要时（如检查是否有遗漏的未升级的 POS 设备等），服务器可以定期或不定期的从如表 1 所示的信息列表中，获得各 POS 设备各自对应的当前版本信息，以使得有需要升级的 POS 设备可以及时升级。

值得说明的是，上述示例和表 1 只是示范性的说明表 1 可能的存在方式、以及可能包括的内容，而不能理解为对表 1 的限定。例如，表 1 中还可以包括 POS 设备的升级记录等。

另外，在实际应用中，与服务器连接的 POS 设备的数量可能较多，为了进一步实现产品升级的可靠性和有效性。在一些实施例中，信息列表中还可以包括每一 POS 设备的灰度属性，灰度属性包括应用场景类型、区域信息、语种信息、时区信息、升级渠道中的至少一种；S3011 可以包括：从信息列表中，获得至少一种灰度属性下的各 POS 设备各自对应的当前版本信息。

其中，应用场景类型可以理解为 POS 设备的用途场景，如应用领域，具体如餐饮行业等。区域信息可以理解为 POS 设备所处的区域，该区域可以以城市为粒度划分，也可以以更大或更小的粒度划分。语种信息可以理解为 POS 设备对应区域的语言信息。时区信息可以理解为 POS 设备所处的时区。升级渠道可以理解为将新的软件版本（如待升级版本）部署到目标 POS 设备的途径（如相应的应用商店等）。

在本实施例中，应用场景类型、区域信息、语种信息、时区信息、升级渠道可以理解为从不同的维度对相应维度下的 POS 设备中安装的支付方案产品进行升级。且产品升级系统可以从单一维度进行产品升级，也可以从多个维度进行产品升级。

例如，产品升级系统可以以区域信息为产品升级覆盖范围，对相应区域范围内的 POS 设备中的支付方案产品进行升级。产品升级系统也可以以区域信息和应用场景类型为产品升级覆盖范围，对相应区域范围内、且相应场景的 POS 设备中的支付方案产品进行升级。

也就是说，通过本说明书提供的产品升级方法，可以实现 POS 设备的全面升级，也可以针对性地对部分 POS 设备进行升级。从而实现产品升级的灵活性和多样性。

S3012：服务器根据待升级版本信息、以及各 POS 设备各自对应的当前版本信息，确定与目标 POS 设备对应的升级指示信息。

结合上述分析，服务器在从信息列表中获得 N 个 POS 设备各自对应的当前版本信

息之后,可以结合待升级版本信息生成N个POS设备中目标POS设备的升级指示信息。

结合上述 S3011 和 S3012 的分析可知,在本实施例中,服务器基于 POS 设备的当前版本信息与待升级版本信息,确定有升级需求的 POS 设备的升级指示信息,可以实现对有升级需求的 POS 设备的升级的有效性和可靠性。

5 在一些实施例中,结合图 4 可知,S3012 可以包括如下步骤 1 至步骤 3:

步骤 1: 服务器将各 POS 设备各自对应的当前版本信息分别与待升级版本信息进行比对,以从各 POS 设备中确定需要升级的目标 POS 设备。

示例性的,针对各 POS 设备中的每一 POS 设备,服务器可以通过比对该 POS 设备的当前版本号是否低于待升级版本号。如果低于,则服务器可以确定该 POS 设备需要
10 升级,即该 POS 设备为目标 POS 设备;否则,不需要升级。

例如,待升级版本为最新研发的支付方案产品。结合上述示例和表 1,POS 设备 1 的当前版本信息为版本号 03、POS 设备 N 的当前版本信息为版本号 05。若待升级版本信息为版本号 06,则服务器通过将版本号 03 和版本号 05 分别与版本号 06 进行比对,可以确定 POS 设备 1 和 POS 设备 N 均为目标 POS 设备。

15 又如,服务器中维护多个不同的支付方案产品的版本,如维护有版本号 03 至版本号 05 的支付方案产品。待升级版本为对版本号 03 的支付方案产品的性能优化。若待升级版本信息为版本号 03+1,则服务器可以确定 POS 设备 1 为目标 POS 设备,而 POS 设备 N 为无需升级的 POS 设备(即非目标 POS 设备)。

步骤 2: 服务器生成与目标 POS 设备的升级策略。

20 升级策略可以理解为升级方案,用于表征目标 POS 设备怎样实现升级。例如,升级策略可以包括升级时间窗口(如非商户营业的高峰期)、升级方式(如在线更新或离线更新)、升级渠道,等等。

步骤 3: 服务器根据升级策略生成升级指示信息,其中,升级指示信息用于指示目标 POS 设备基于升级策略进行升级。

25 例如,升级指示信息使得目标 POS 设备根据升级策略对其当前版本的支付方案产品进行升级,以升级为待升级版本的支付方案产品。

结合上述步骤 1 至步骤 3 的分析可知,在本实施例中,服务器通过版本号比对的方式确定目标 POS 设备,可以确保只有那些确实需要更新其支付方案产品的 POS 设备才会被选中进行升级,避免了不必要的操作,减少了系统负担。另外,通过生成升级策略,
30 以基于升级策略进行升级,能够针对不同的目标 POS 设备定制相应的升级方案,提高

了升级的灵活性、成功率、效率。

S302: 服务器向目标 POS 设备发送升级指示信息。

相应的, 目标 POS 设备接收到由服务器发送的升级指示信息。

5 S303: 目标 POS 设备根据升级指示信息, 将目标 POS 设备的当前版本升级为待升级版本。

示例性的, 目标 POS 设备在接收到升级指示信息之后, 可以基于该升级指示信息完成对当前版本的支付方案产品的升级, 以升级得到待升级版本的支付方案产品。

结合图 4 可知, 在一些实施例中, S302 可以包括情况 1)。

10 情况 1): 服务器根据获得的发送指令, 向目标 POS 设备发送升级指令。升级指示信息包括升级指令。

其中, 发送指令可以为相关工作人员发起的。例如, 服务器包括操作界面, 操作界面上包括虚拟按钮, 相关工作人员通过点击该虚拟按钮, 可以向服务器发起发送指令。响应于相关工作人员触发的发送指令, 服务器可以向目标 POS 设备发送升级指令。

15 在一些实施例中, 升级策略具有升级类型, 升级类型用于表征升级紧急程度; 上述“情况 1): 服务器根据获得的发送指令, 向目标 POS 设备发送升级指令”可以包括: 若升级类型为紧急类型, 则在获得发送指令的情况下, 服务器向目标 POS 设备发送升级指令。

20 示例性的, 升级类型可以为紧急类型。紧急类型表征升级紧急程度较高, 如需要立即升级。针对需要立即升级的情况, 相关工作人员可以触发紧急升级的发送指令。服务器在获得该发送指令的情况下, 向目标 POS 设备发送升级指令。以实现目标 POS 设备的立即升级。

或者, 若服务器识别到升级类型为紧急类型, 服务器可以主动向目标 POS 设备发送产品升级指令。

25 也就是说, 在需要立即升级的场景下, 服务器可以根据相关工作人员触发的发送指令, 向目标 POS 设备发送升级指令, 也可以基于服务器识别到的紧急类型向目标 POS 设备发送升级指令。

在另一些实施例中, S302 可以包括情况 2)。结合图 4 可知, 情况 2) 包括如下步骤 1 和步骤 2:

30 步骤 1: 目标 POS 设备向服务器发送异步的升级轮询请求, 其中, 升级轮询请求用于轮询是否有需要升级的版本。

相应的，服务器接收到由目标 POS 设备发送的升级轮询请求。

步骤 2：服务器针对升级轮询请求向目标 POS 设备发送轮询结果，轮询结果用于提示有需要升级的产品版本，其中，升级指示信息包括轮询结果。

5 结合上述分析和图 1，N 个 POS 设备可以分别向服务器发送异步的轮询请求，以确定是否有需要升级的产品版本。

在接收到各轮询请求后，针对有需要升级的目标 POS 设备，服务器可以反馈用于提示有需要升级的产品版本的轮询结果；反之，针对无需升级的 POS 设备，服务器可以反馈提示无需升级的提示信息。

10 结合上述分析，升级策略具有升级类型。升级类型可能为上述示例中的紧急类型，还可能为非紧急类型，如无需立即升级的类型。情况 2) 可以理解为若升级类型为非紧急类型，则服务器在获得升级轮询请求的情况下，针对升级轮询请求向目标 POS 设备发送轮询结果。

15 也就是说，升级指示信息为升级指令或者为轮询结果。如果为紧急类型的升级，则服务器主动向目标 POS 设备发送升级指令，以便目标 POS 设备立即进行产品升级；如果为非紧急类型的升级，则服务器在接收到目标 POS 设备异步发送的升级轮询请求的情况下，反馈用于提示有需要升级的产品版本的轮询结果，以便目标 POS 设备基于需求或随机选择时间等进行产品升级。可以提高产品升级的多样性、灵活性、可靠性。

在一些实施例中，继续参阅图 4 可知，在目标 POS 设备获得升级指示信息之后，S303 可以替换为如下 S303'至 S307'：

20 S303'：目标 POS 设备将待升级版本信息与目标 POS 设备的当前版本信息进行比对。

S304'：在比对的结果表征有升级需求的情况下，目标 POS 设备向服务器发送获取请求，其中，获取请求用于获取待升级版本。

相应的，服务器接收到由目标 POS 设备发送的获取请求。

25 以图 1 中的 POS 设备 1 为例，POS 设备 1 将待升级版本号与其当前版本号进行比对。如果 POS 设备 1 的当前版本号小于待升级版本号，则比对的结果表征 POS 设备 1 有升级需求，POS 设备 1 向服务器发送获取请求。反之，如果 POS 设备 1 的当前版本号大于等于待升级版本号，则 POS 设备 1 无需升级，POS 设备 1 可以向服务器反馈相应的提示信息，或者忽略升级指示信息。

S305'：服务器向目标 POS 设备发送待升级版本。

30 相应的，目标 POS 设备接收到由服务器发送的待升级版本。

S306': 目标 POS 设备将目标 POS 设备的当前版本升级为待升级版本。

也就是说, 在本实施例中, 在接收到目标 POS 设备发送的获取请求的情况下, 服务器可以将待升级版本发送给目标 POS 设备, 以便目标 POS 设备将其内安装的当前版本升级为待升级版本。

5 在上述示例中, 服务器中维护有支付方案产品的待升级版本。以便在接收到目标 POS 设备发送的获取请求的情况下, 服务器向目标 POS 设备反馈待升级版本。

在另一些实施例中, 服务器可以指引目标 POS 设备获得待升级版本。如在接收到目标 POS 设备发送的获取请求的情况下, 服务器可以向目标 POS 设备发送获得待升级版本的获取信息, 如升级渠道等。相应的, 目标 POS 设备接收到由服务器发送的获取
10 信息, 并根据获取信息获得待升级版本, 从而将其内安装的当前版本升级为待升级版本。

结合上述分析, 可以由服务器为目标 POS 设备提供待升级版本; 也可以由服务器为目标 POS 设备提供升级渠道, 以使得目标 POS 设备从基于该升级渠道获得待升级版本。因此, 可以提高产品升级的灵活性和多样性。

结合上述分析可知, 升级渠道可以在信息列表中体现。即信息列表还可以包括升级
15 渠道。例如, 在如表 1 所示的信息列表中, 还可以记录有各 POS 设备各自对应的升级渠道。相应的, 在接收到由目标 POS 设备发送的获取请求的请求下, 服务器通过查询表 1, 将查询到的升级渠道发送给目标 POS 设备。目标 POS 设备从服务器发送的升级渠道中下载待升级版本, 以实现目标 POS 设备中安装的当前版本进行升级。

结合上述针对 S303'至 S306'的分析可知, 在本实施例中, 由目标 POS 设备再次确
20 定是否进行升级, 并在确定结果为是的情况下进行升级, 可以实现升级的准确性和可靠性。尤其是针对待升级版本信息为对老旧版本的支付方案产品的优化, 而目标 POS 设备的当前版本为比待升级版本更高级的版本的场景, 通过 S303'和 S304', 可以进一步准确确定升级需求, 即可以进一步提高升级的可靠性。

结合上述分析可知, 升级指示信息用于指示目标 POS 设备根据升级策略实现对老
25 旧版本的支付方案产品的升级。且升级策略可以理解为目标 POS 设备怎样实现产品升级的升级方案。

因此, 在一些实施例中, 升级策略还可以具有其他属性信息。其他属性信息可以包括升级引导信息。升级引导信息用于表征如何完成升级。如升级引导信息可以包括升级渠道、以及对应的升级操作指南。相应的, 如果目标 POS 设备确定其有升级需求的情
30 况下, 可以直接基于升级引导信息进行升级。

以其他属性信息包括升级渠道为例，如果目标 POS 设备确定其有升级需求的情况下，可以直接基于升级渠道获得待升级版本，而无需再基于其与服务器之间的交互获取待升级版本。

在另一些实施例中，其他属性信息还可以包括策略类型和/内容类型；策略类型用于表征升级的强弱程度；内容类型为新功能或者为功能更新。目标 POS 设备在接收到服务器发送的升级指示信息的情况下，可以输出其他属性信息。

其中，目标 POS 设备输出的策略类型可以提示商户本次升级的强弱程度。如需要升级的强烈性。目标 POS 设备输出的策略类型可以提示商户本次升级的内容，如升级后的支付方案产品可能具有的新功能，或者，升级后的支付方案产品可能恢复此前的某些功能缺陷，等等。

目标 POS 设备的商户可以对输出的其他属性信息进行反馈。若目标 POS 设备的商户反馈的为确认升级操作，则目标 POS 设备向服务器发送获取请求；反之，若目标 POS 设备的商户反馈的为取消升级操作，则目标 POS 设备不向服务器发送获取请求，此次不进行升级。

示例性的，策略类型可以为强升级或者弱升级。强升级可以表征目标 POS 设备应当进行升级。如若目标 POS 设备不升级，则可能导致目标 POS 设备的部分功能无法再继续使用。以强升级为例，如图 5，目标 POS 设备可以通过显示界面输出强升级的提示，并输出目标 POS 设备的商户针对该提示进行反馈的虚拟按键。若目标 POS 设备的商户点击虚拟按键“确认”，则目标 POS 设备向服务器发送获取请求；反之，目标 POS 设备的商户点击虚拟按键“取消”，则目标 POS 设备不向服务器发送获取请求。

结合上述示例可知，升级策略具有升级类型，如紧急类型或非紧急类型。在一些实施例中，紧急类型与强升级具有对应关系。例如，若某次升级的升级类型为紧急类型，该该次升级的策略类型为强升级。

但是，该示例只是用于说明该种对应关系的存在可能性，而不能理解为必然性。具体可以基于场景、更新记录等确定，本说明书不做限定。

内容类型可以为新功能内容也可以为功能更新内容。以新功能内容为例，目标 POS 设备可以通过显示界面输出新功能内容，以对新功能进行介绍，并输出目标 POS 设备的商户针对该提示进行反馈的虚拟按键。若目标 POS 设备的商户点击虚拟按键“确认”，则目标 POS 设备向服务器发送获取请求；反之，目标 POS 设备的商户点击虚拟按键“取消”，则目标 POS 设备不向服务器发送获取请求。

值得说明的是，目标 POS 设备在接收到服务器发送的升级指示信息的情况下，可以先执行如上所述的 S303'，以在比对的结果表征有升级需求的情况下，执行如上所述的与商户之间的交互；也可以先执行如上所述的与商户之间的交互，以在商户点击虚拟按钮“确认”的情况下，执行如上所述的 S303'。

上述示例是从商户与目标 POS 设备基于其他属性信息交互的维度对产品升级进行
10 的阐述。在另一些实施例中，也可以通过目标 POS 设备对其他属性信息的识别而完成
产品升级。例如，以属性信息包括策略类型为例：

在目标 POS 设备识别到策略类型为强升级的情况下，目标 POS 设备可以向服务器发送获取请求；在目标 POS 设备识别到策略类型为弱升级的情况下，目标 POS 设备可以向服务器发送获取请求，也可以不向服务器发送获取请求，具体可以基于升级记录、性能情况等确定。

在一些实施例中，在目标 POS 设备完成升级之后，可以向服务器异步发送升级成功指令。相应的，服务器接收到由目标 POS 设备发送的升级成功指令，并根据该升级成功指令对目标 POS 设备的当前版本信息进行更新。如将目标 POS 设备的当前版本号更新为待升级版本号。

S307': 响应于升级完成, 目标 POS 设备向服务器异步发送升级成功指令。

S308': 服务器根据升级成功指令, 对信息列表中目标 POS 设备的当前版本信息进行更新。

示例性的，结合上述示例和表 1，若目标 POS 设备为 POS 设备 1，POS 设备 1 的当前版本信息为版本号 03，待升级版本信息为版本号 06。服务器在接收到 POS 设备 1 发送的升级成功指令的情况下，将 POS 设备 1 的版本号 03 调整为版本号 06，得到如表 2 所示的信息列表。

商户信息	POS 设备信息	当前版本信息
商户 1	POS 设备 1	版本号 06
.....		
商户 N	POS 设备 N	版本号 05

结合上述针对 S307'和 S308'的分析可知，在本实施例中，通过由服务器及时更新信息列表，可以保持信息列表的准确性和有效性。因此，当后续有更新需求时，服务器可以准确地确定出需要进行升级的 POS 设备。即可以提高产品升级的连续有效性和可靠性。

5 值得说明的是，上述示例只是用于示范性地说明，本说明书的产品升级方法可能的实现方式，而不能理解为对本说明书的产品升级方法的实现方式的限定。示例性的，在上述技术构思的基础上，可以将上述中的部分技术特征组合，得到新的实施例；也可以在上述示例的基础上增加新的技术特征，得到新的实施例；也可以在上述示例的基础上减少部分技术特征，得到新的实施例；也可以将上述示例中的部分技术特征替换为其他

10 的技术特征；也可以将上述示例中的部分技术特征和顺序进行调整，得到新的实施例，等等，此处不再一一列举。

根据上述技术构思，本说明书还提供了一种计算机可读非暂时性存储介质，计算机可读非暂时性存储介质中存储有至少一个指令集，当至少一个指令集被处理器执行时，实施本说明书所述的产品升级方法的步骤。

15 在一些可能的实施方式中，本说明书的各个方面还可以实现为一种程序产品的形式，其包括程序代码。当所述程序产品在电子设备 200 上运行时，所述程序代码用于使电子设备 200 执行本说明书描述的产品升级方法的步骤。用于实现上述方法的程序产品可以采用便携式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）包括程序代码，并可以在电子设备 200 上运行。然而，本说明书的程序产品不限于此，在本说明书中，可读存储介质可以是任何包

20 含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统使用或者与其结合使用。所述程序产品可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以为但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件，或者任意以上的组合。可读存储介质的更具体的例子包括：具有一个或多个导线的电连接、便携式盘、硬盘、随机存取存储器（RAM）、只读存储器（ROM）、

25 可擦式可编程只读存储器（EPROM 或闪存）、光纤、便携式紧凑盘只读存储器（CD-ROM）、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。所述计算机可读存储介质可以

包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了可读程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。可读存储介质还可以是可读存储介质以外的任何可读介质，该可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。可读存储介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括但不限于无线、有线、光缆、RF 等等，或者上述的任意合适的组合。可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执行本说明书操作的程序代码，所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言—诸如 Java、C++等，还包括常规的过程式程序设计语言—诸如“C”语言或类似的程序设计语言。程序代码可以完全地在电子设备 200 上执行、部分地在电子设备 200 上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在电子设备 200 上部分在远程电子设备上执行、或者完全在远程电子设备 200 上执行。

需要说明的是，本说明书的技术方案中，所涉及的用户的相关信息（如商家的位置信息等）的收集、存储、使用、加工、传输、提供和公开等处理，均符合相关法律法规的规定，且不违背公序良俗。

上述对本说明书特定实施例进行了描述。其他实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要求示出特定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者是可能有利的。

综上所述，在阅读本详细公开内容之后，本领域技术人员可以明白，前述详细公开内容可以仅以示例的方式呈现，并且可以不是限制性的。尽管这里没有明确说明，本领域技术人员可以理解本说明书需求囊括对实施例的各种合理改变，改进和修改。这些改变，改进和修改旨在由本说明书提出，并且在本说明书的示例性实施例的精神和范围内。

此外，本说明书中的某些术语已被用于描述本说明书的实施例。例如，“一个实施例”，“实施例”和/或“一些实施例”意味着结合该实施例描述的特定特征，结构或特性可以包括在本说明书的至少一个实施例中。因此，可以强调并且应当理解，在本说明书的各个部分中对“实施例”或“一个实施例”或“替代实施例”的两个或更多个引用不一定都指代相同的实施例。此外，特定特征，结构或特性可以在本说明书的一个或多个实施例中适当地组合。

应当理解，在本说明书的实施例的前述描述中，为了帮助理解一个特征，出于简化

本说明书的目的，本说明书将各种特征组合在单个实施例、附图或其描述中。然而，这并不是说这些特征的组合是必须的，本领域技术人员在阅读本说明书的时候完全有可能将其中一部分设备标注出来作为单独的实施例来理解。也就是说，本说明书中的实施例也可以理解为多个次级实施例的整合。而每个次级实施例的内容在少于单个前述公开实施例的所有特征的时候也是成立的。

本文中引用的每一项专利、专利申请、专利申请的出版物以及其他材料，如文章、书籍、规格说明、出版物、文件、文献等（不包括与之相关的任何历史审查文件），在与本文相关的所有目的上均予以引用，比如，在本文的说明书和权利要求中均予以引用。但是，如果上述材料的描述、定义和/或术语与本文的描述、定义和/或术语使用之间如有任何不一致或冲突，则以本文中使用的描述、定义和/或术语为准。

最后，应理解，本文公开的申请的实施方案是对本说明书的实施方案的原理的说明。其他修改后的实施例也在本说明书的范围内。因此，本说明书披露的实施例仅仅作为示例而非限制。本领域技术人员可以根据本说明书中的实施例采取替代配置来实现本说明书中的申请。因此，本说明书的实施例不限于申请中被精确地描述过的实施例。

权 利 要 求 书

1.一种产品升级方法，应用于产品升级系统中的服务器，所述产品升级系统还包括与所述服务器通信连接的多个 POS 设备，每一 POS 设备安装有支付方案产品，所述方法用于对支付方案产品进行升级；所述方法包括：

5 根据待升级版本信息确定目标 POS 设备对应的升级指示信息，其中，所述目标 POS 设备是所述多个 POS 设备中有升级需求的 POS 设备；以及

 向所述目标 POS 设备发送所述升级指示信息，以根据所述升级指示信息引导所述目标 POS 设备将当前版本升级为待升级版本。

10 2.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据所述升级指示信息引导所述目标 POS 设备将当前版本升级为待升级版本，包括：

 获得所述目标 POS 设备针对所述升级指示信息发送的获取请求，其中，所述获取请求用于获取所述待升级版本，且所述获取请求为所述目标 POS 设备将所述待升级版本与所述目标 POS 设备的当前版本进行比对，比对的结果表征有升级需求的情况下确定的；

15

 向所述目标 POS 设备反馈所述待升级版本，以便所述目标 POS 设备将当前版本升级为所述待升级版本。

20 3.根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述根据待升级版本信息确定目标 POS 设备对应的升级指示信息，包括：

 获得各 POS 设备各自对应的当前版本信息；

 根据所述待升级版本信息、以及所述各 POS 设备各自对应的当前版本信息，确定与所述目标 POS 设备对应的所述升级指示信息。

25 4.根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述根据所述待升级版本信息、以及所述各 POS 设备各自对应的当前版本信息，确定与所述目标 POS 设备对应的所述升级指示信息，包括：

 将所述各 POS 设备各自对应的当前版本信息分别与所述待升级版本信息进行比对，以从所述各 POS 设备中确定需要升级的所述目标 POS 设备；

生成所述目标 POS 设备的升级策略；以及

根据所述升级策略生成所述升级指示信息，其中，所述升级指示信息用于指示所述目标 POS 设备基于所述升级策略进行升级。

5 5.根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述向所述目标 POS 设备发送所述升级指示信息，包括：

根据获得的发送指令，向所述目标 POS 设备发送升级指令；或者

获得所述目标 POS 设备发送的升级轮询请求，并针对所述升级轮询请求向所述目标 POS 设备发送轮询结果，所述轮询结果用于提示有需要升级的产品版本；

10 其中，所述升级指示信息为所述升级指令或者为所述轮询结果。

6.根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述升级策略具有升级类型，所述升级类型用于表征升级紧急程度；

15 所述根据获得的发送指令，向所述目标 POS 设备发送升级指令，包括：若所述升级类型为紧急类型，则在获得所述发送指令的情况下，向所述目标 POS 设备发送所述升级指令；

20 所述获得所述目标 POS 设备发送的升级轮询请求，并针对所述升级轮询请求向所述目标 POS 设备发送轮询结果，包括：若所述升级类型为非紧急类型，则在获得所述升级轮询请求的情况下，针对所述升级轮询请求向所述目标 POS 设备发送所述轮询结果。

7.根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述升级策略还具有其他属性信息，所述其他属性信息包括策略类型、内容类型、升级渠道中的至少一种；所述策略类型用于表征升级的强弱程度；所述内容类型为新功能内容或者为功能更新内容；

25 所述其他属性信息用于获得所述目标 POS 设备的商户针对所述其他属性信息的升级操作，以便所述目标 POS 设备根据所述升级操作将所述目标 POS 设备的当前版本升级为所述待升级版本。

30 8.根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述服务器中存储有与所述多个 POS 设备对应的信息列表，所述信息列表中包括每一 POS 设备的当前版本信息；所述方法还包括：

获得所述目标 POS 设备异步发送的升级成功指令；

根据所述升级成功指令，对所述信息列表中所述目标 POS 设备的当前版本信息进行更新。

5 9.根据权利要求 8 所述的方法，其中，所述信息列表中还包括每一 POS 设备灰度属性，所述灰度属性包括应用场景类型、区域信息、语种信息、时区信息、升级渠道中的至少一种；所述获得各 POS 设备各自对应的当前版本信息，包括：

从所述信息列表中，获得至少一种灰度属性下的各 POS 设备各自对应的当前版本信息。

10

10.一种产品升级方法，应用于产品升级系统中的目标 POS 设备，所述产品升级系统包括服务器、以及与所述服务器通信连接的多个 POS 设备，每一 POS 设备安装有支付方案产品，所述目标 POS 设备为所述服务器根据待升级版本信息从所述多个 POS 设备中，确定出的中有升级需求的 POS 设备，所述方法用于对支付方案产品进行升级；

15 所述方法包括：

获得所述服务器发送的升级指示信息；

根据所述升级指示信息，将所述目标 POS 设备的当前版本升级为待升级版本。

11.根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述根据所述升级指示信息，将所述目标
20 POS 设备的当前版本升级为待升级版本，包括：

将所述待升级版本信息与所述目标 POS 设备的当前版本信息进行比对；

在比对的结果表征有升级需求的情况下，向所述服务器发送获取请求，其中，所述获取请求用于获取所述待升级版本；

获得所述服务器针对所述获取请求反馈的所述待升级版本；以及

25 将所述目标 POS 设备的当前版本升级为所述待升级版本。

12.根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述获得所述服务器发送的升级指示信息，
包括：

获得所述服务器根据获得的发送指令发送的升级指令；或者

30 在向所述服务器发送升级轮询请求后，获得所述服务器根据所述升级轮询请求发送

的轮询结果，所述轮询结果用于提示有需要升级的产品版本；

其中，所述升级指示信息为所述升级指令或者为所述轮询结果。

13.根据权利要求 12 所述的方法，其中，所述升级指示信息用于指示基于升级策略
5 进行升级，所述升级策略是所述服务器将各 POS 设备各自对应的当前版本信息分别与
所述待升级版本信息进行比对，以从所述各 POS 设备中确定需要升级的所述目标 POS
设备并生成；所述升级策略具有升级类型，所述升级类型用于表征升级紧急程度；

所述获得所述服务器根据获得的发送指令发送的升级指令，包括：若所述升级类型
为紧急升级，则获得所述服务器根据获得的发送指令发送的所述升级指令；

10 所述在向所述服务器发送升级轮询请求后，获得所述服务器根据所述升级轮询请求
发送的轮询结果，包括：若所述升级类型为非紧急升级，则在向所述服务器发送升级轮
询请求后，获得所述服务器根据所述升级轮询请求发送的所述轮询结果。

14.根据权利要求 13 所述的方法，其中，所述升级策略还具有其他属性信息，所述
15 其他属性信息包括策略类型、内容类型、升级渠道中的至少一种；所述策略类型用于表
征升级的强弱程度；所述内容类型为新功能内容或者为功能更新内容；所述方法还包括：
输出所述其他属性信息；

以及，所述将所述目标 POS 设备的当前版本升级为所述待升级版本，包括：获得
所述目标 POS 设备的商户针对所述其他属性信息的升级操作，根据所述升级操作将所
20 述目标 POS 设备的当前版本升级为所述待升级版本。

15.根据权利要求 10 所述的方法，其中，所述服务器中存储有各 POS 设备各自对应
的信息列表，所述信息列表中包括每一 POS 设备的当前版本信息；所述方法还包括：

响应于升级完成，向所述服务器异步发送升级成功指令；

25 其中，所述升级成功指令用于对所述信息列表中所述目标 POS 设备的当前版本信
息进行更新。

16.根据权利要求 15 所述的方法，其中，所述信息列表中还包括每一 POS 设备灰度
属性，所述灰度属性包括应用场景类型、区域信息、语种信息、时区信息、升级渠道中
30 的至少一种；所述目标 POS 设备为：所述服务器从所述信息列表中，获得至少一种灰

度属性下的各 POS 设备各自对应的当前版本信息，并将获得的各当前版本信息分别与
所述待升级版本信息进行比对确定的。

17.一种电子设备，作为产品升级系统中的服务器，所述产品升级系统还包括与所述
5 服务器通信连接的多个 POS 设备，每一 POS 设备安装有支付方案产品；所述电子设备
包括：

至少一个存储介质，存储有至少一个指令集；以及

至少一个处理器，同所述至少一个存储介质通信连接，其中，所述至少一个处理器
运行时读取所述至少一个指令集，并且根据所述至少一个指令集的指示：

10 根据待升级版本信息确定目标 POS 设备对应的升级指示信息，其中，所述目标 POS
设备是所述多个 POS 设备中有升级需求的 POS 设备；以及

向所述目标 POS 设备发送所述升级指示信息，以根据所述升级指示信息引导所述
目标 POS 设备将当前版本升级为待升级版本。

15 18.一种电子设备，作为产品升级系统中的目标 POS 设备，所述产品升级系统包括
服务器、以及与所述服务器通信连接的多个 POS 设备，每一 POS 设备安装有支付方案
产品，所述目标 POS 设备为所述服务器根据待升级版本信息从所述多个 POS 设备中，
确定出的中有升级需求的 POS 设备；所述电子设备包括：

至少一个存储介质，存储有至少一个指令集；以及

20 至少一个处理器，同所述至少一个存储介质通信连接，其中，所述至少一个处理器
运行时读取所述至少一个指令集，并且根据所述至少一个指令集的指示：

获得所述服务器发送的升级指示信息；

根据所述升级指示信息，将所述目标 POS 设备的当前版本升级为待升级版本。

25 19.一种计算机可读非暂时性存储介质，其中，所述计算机可读非暂时性存储介质中
存储有至少一个指令集，所述至少一个指令集被至少一个处理器执行，实现如权利要求
1 至 16 中任一项所述的方法。

20.一种产品升级系统，所述产品升级系统包括服务器、以及与所述服务器通信连接
30 的多个 POS 设备，每一 POS 设备安装有支付方案产品；其中，

所述服务器被配置为，根据待升级版本信息确定目标 POS 设备对应的升级指示信息，其中，所述目标 POS 设备是所述多个 POS 设备中有升级需求的 POS 设备，并向所述目标 POS 设备发送所述升级指示信息，以根据所述升级指示信息引导所述目标 POS 设备将当前版本升级为待升级版本；

- 5 所述目标 POS 设备被配置为，获得所述服务器发送的升级指示信息，并根据所述升级指示信息，将所述目标 POS 设备的当前版本升级为待升级版本。