

说明书

一种支付方法、装置以及设备

5 技术领域

本说明书涉及电子支付技术领域，尤其涉及一种支付方法、装置以及设备。

背景技术

随着电子支付技术的发展和智能移动设备的使用普及，基于二维码的支付已经成为人们日常生活中小额支付的主要支付手段之一，给付款和收款双方都带来了很大的便利性。

基于二维码的支付，目前主要有两种具体的用户操作方式，以用户作为付款方、商家作为收款方为例。第一种方式是：用户在自己的终端（通常是手机）上生成并展示付款码，商家利用扫码枪等扫码机具对该付款码进行扫码，从而实现支付，这种方式属于收款方主扫场景。第二种方式是：商家展示（电子展示或实物展示均可）自己的收款码，用户利用自己的终端的摄像头对该收款码进行扫码，从而实现支付，这种方式属于付款方主扫场景。

而随着以智能手表为代表的可穿戴设备的逐渐兴起，也有越来越多的用户利用智能手表进行支付，如此，由于智能手表戴在手腕上，则直接伸手操作即可，无需特地把手机从兜里或包里拿出来，则便利性进一步提升。

目前很多智能手表并不具有摄像头，如此，利用这类智能手表基于二维码进行支付时，由于不能扫描商家的收款码，则无法采用上述的第二种方式，只能采用上述的第一种方式，在智能手表上展示付款码，以便商家扫码。但是，在实际应用中，由于很多小型商家（比如，小卖店、小摊贩等），并不具有扫码枪等扫码机具，因此，仅打印张贴自己的收款码提供给用户扫码支付，而不支持上述的第一种方式，从而，在这类小型商家场景下，用户往往难以利用诸如这类智能手表等不具有摄像头的可穿戴设备，进行基于二维码的支付。

基于此，对于小型商家场景，需要有更便于用户基于可穿戴设备和二维码进行支付的方案。

发明内容

本说明书一个或多个实施例提供一种支付方法、装置、设备以及存储介质，用以解决如下技术问题：需要有更便于用户基于可穿戴设备和二维码进行支付的方案。

为解决上述技术问题，本说明书一个或多个实施例是这样实现的：

本说明书一个或多个实施例提供的一种支付方法，应用于支付应用的客户端，所述方法包括：

接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备
5 读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并提供所述码值；

响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程；

通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获
10 得所述服务端返回的支付结果。

本说明书一个或多个实施例提供的一种支付装置，应用于支付应用的客户端，所述装置包括：

指令接收模块，接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端
所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送
15 所述唤起指令并提供所述码值；

码值解析模块，响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

收款方扫码模拟模块，根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的
预定过程；

支付请求模块，通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起
20 支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。

本说明书一个或多个实施例提供的一种支付设备，应用于支付应用的客户端，所述设备包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

25 所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备
读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并
提供所述码值；

30 响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程；

通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。

本说明书一个或多个实施例提供的一种非易失性计算机存储介质，存储有计算机可执行指令，应用于支付应用的客户端，所述计算机可执行指令设置为：

- 5 接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并提供所述码值；

响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程；

- 10 通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。

本说明书一个或多个实施例采用的上述至少一个技术方案能够达到以下有益效果：使得小型商家通过设置写入了自己的相关信息（比如，身份或收款码的码值等）的近距离无线通信标签，便利地实现了对基于可穿戴设备支付的支持，用户具体可以通过可穿戴设备
15 读取该近距离无线通信标签，得到该小型商家的相关信息，进而，即使用户的可穿戴设备不具有扫码功能，该小型商家不具有扫码机具也未实际对用户进行扫码，也能够由用户自己模拟出该小型商家扫码后与服务端的交互过程，从而，服务端能够参照该小型商家扫码后的过程完成支付处理，对于付款收款双方而言，降低了硬件要求，也提高了便利性，支付体验更好，对于服务端能够复用已有处理逻辑，实施成本低。

20

附图说明

为了更清楚地说明本说明书实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术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中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提
25 下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本说明书一个或多个实施例提供的一种支付方法的流程示意图；

图 2 为本说明书一个或多个实施例提供的一种支付方法的具体实施方案的流程示意图；

图 3 为本说明书一个或多个实施例提供的图 1 的方法的一种应用场景示意图；

图 4 为本说明书一个或多个实施例提供的在图 3 的场景下，用户的客户端模拟收款方
30 主扫场景对商户进行支付的方案的流程示意图；

图 5 为本说明书一个或多个实施例提供的在付款方的客户端模拟收款方主扫场景的情

况下，对付款金额的控制方案的流程示意图；

图 6 为本说明书一个或多个实施例提供的一种支付装置的结构示意图；

图 7 为本说明书一个或多个实施例提供的一种支付设备的结构示意图。

5 具体实施方式

本说明书实施例提供一种支付方法、装置、设备以及存储介质。

为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书中的技术方案，下面将结合本说明书实施例中的附图，对本说明书实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本说明书实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本申请保护的范

围。由背景技术的介绍可知，很多小型商家，处于经营成本或场地等原因限制，并不具有扫码枪等扫码机具，导致不支持商家主扫的支付场景，而当用户采用不具有摄像头的移动设备，或不具有支持扫码的摄像头时，又难以实现用户主扫，由此陷入两难。

对此，本申请思路如下：不支持商家主扫本质的原因在于，商家无法通过扫码获取用户通过付款码提供的授权凭证，从而没有依据能够向服务端请求扣款，而用户自己是能够便利而安全地获得自己的付款码的，因此，考虑让用户代替商家，模拟商家主扫的过程（这里之所以是模拟商家主扫，还考虑了商家主扫相比于用户主扫所额外具有的特殊性，后面会具体说明），在这个过程中用户需要较低限度地获取商家的相关信息以便实现模拟，因此引入了近距离无线通信标签作为该相关信息的获取渠道，成本低便于商家部署；进一步地，基于模拟带来的角色能力增加，还能够解决传统的商家主扫方式，用户支付时无法提前感知付款金额的安全问题，并且还能够一并加强付款收款双方的相互信任问题。

下面基于这样的总体思路，继续详细说明本申请的方案

图 1 为本说明书一个或多个实施例提供的一种支付方法的流程示意图，该方法可以应用于支付应用的客户端，客户端安装于移动设备上，对于可穿戴设备，尤其是不具有支持扫码的摄像头的可穿戴设备这类移动设备，尤其能够体现出本方案的优势。可穿戴设备以智能手表作为代表，除此之外，其他一些能够支持近距离无线通信的可穿戴设备（比如，智能手环等）也可能使用本方案，为了便于描述，下面的一些实施例主要以智能手表为例说明。

图 1 中的流程包括以下步骤：

S102：接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移

动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并提供所述码值。

在本说明书一个或多个实施例中，收款方（比如，上述的小型商家）预先部署有近距离无线通信标签，该近距离无线通信标签中写有收款方的相关信息（比如，以对应的码值体现，可以不是明文，如此，安全性较好），根据该相关信息能够确定收款方的身份，比如，5 商户名称或收款账号等，支付应用的服务端依据该身份能够付款方所支付的款项转给收款方。

该相关信息比如是收款方的收款码（目前通常是二维码）中包含的信息。收款方为了便于不同方式的支付，可以在提供收款码供用户扫码支付的基础上，进一步部署近距离无线通信标签，用于不方便或不能扫码的付款方使用。在这种情况下，比如，近距离无线通信标签的接近位置还展示了：收款方的根据该码值所生成的收款码，付款方则可以根据自己的设备情况灵活选择近距离无线通信标签或收款码进行交互。具体是先将码值写入近距离无线通信标签，还是先根据码值生成收款码都是可以的，这两种方式的预先准备工作可以各自独立进行。

15 在本说明书一个或多个实施例中，由于很多移动设备都支持近场通信（Near Field Communication，NFC）功能，而且 NFC 标签成本也比较低，因此，可以采用 NFC 标签作为近距离无线通信标签，在这种情况下，近距离无线通信具体为近场通信。

在本说明书一个或多个实施例中，付款方要付款时，可以伸手将自己佩戴的智能手表靠近收款方的近距离无线通信标签，通过智能手表内相应的近距离无线通信模块，读取近20 距离无线通信标签中包含的码值。可以通过智能手表中的微处理器或相关模块，唤起智能手表上的支付应用的客户端，以及将近距离无线通信模块读取的码值，提供给支付应用的客户端，这个过程对于付款方而言，操作轻松，若付款方期望，甚至可能实现不用在智能手表的表盘上操作，体验较好。

S104：响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息。

25 在本说明书一个或多个实施例中，可以在客户端本地对码值进行解析，或者客户端通过服务端对码值进行解析，获得收款方的相关信息，如此，有助于客户端直接了解当前的付款方，有助于提高支付安全性。当然，也可以将码值本身作为收款方的相关信息来使用。

S106：根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程。

在本说明书一个或多个实施例中，模拟收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程，可以30 包括：确定客户端来代替称为收款方在收款方主扫场景下的角色，确定在角色替换的情况下，该预定过程应当如何执行。需要说明的是，除了角色替换以外，根据实际需要，模

拟执行的预定过程与原本的预定过程可以有一些具体动作的差异，不过不论是否有这些差异，需要使服务端的响应尽量少受影响甚至不受影响，如此，使得方案的实施所需要的改造主要在客户端这一侧进行即可，成本较小。

5 为了便于理解，对收款方主扫场景及上述的角色替换进行说明。一般地，在该场景下，付款方会生成并展示自己的付款码，收款方会对该付款码进行扫码，获得付款方相应的凭证信息，进而根据该凭证信息向服务端发起支付请求，以请求对付款方扣款，并将款项转给收款方。而在角色替换后，无需收款方发起支付请求，由付款方自己根据自己的凭证信息，以及之前获得的收款方的相关信息（以便明确是要像谁付款）向服务端发起支付请求，以请求对付款方扣款，并将款项转给收款方，从服务端的角度而言，可以仍然认为是收款方发送的支付请求，而无需特意关心甚至无需感知角色替换的事情，因此，在接收到支付请求，可以沿用收款方主扫场景的后续处理逻辑。

需要说明的是，客户端在获得收款方的相关信息之后，也可以执行付款方主扫场景下的过程，即通过服务端直接向收款方发起转账，从而实现支付。但是，本申请主要关注的是模拟收款方主扫场景，原因主要有两点：

15 第一点、模拟收款方主扫场景对于收款方和服务端而言，有较大可能涉及一种或多种额外的处理逻辑，本质上来说，在这种场景下，服务端通常为收款方提供的额外服务，额外服务可能是免费服务，也可能是有偿服务甚至更高层次的有偿增值服务（在有偿的情况下，对应服务会收取少量的手续费或会员费等形式的费用），额外服务会为收款方带来额外的便利，比如，更快的响应速度、更高的安全保障、更多的引流资源、更低的进货价格、更多的活动优惠、更完善的会计服务，等等，这些便利也是通过服务端的业务逻辑实现的。20 但是，在付款方主扫场景，则可能无法使收款方获得这些便利。

第二点、收款方主扫场景的预定过程，对于服务端而言，有能够复用的业务逻辑，实现成本很小，相比于付款方主扫场景下的处理过程，无论是成本上还是响应速度上差别不大，而且，在付款方不希望手动输入付款金额的情况下，交互速度更快，很适合智能手表这样的可穿戴设备，而在付款方主扫场景下，付款方必须手动输入付款金额，限制性较大。25

S108：通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。

在本说明书一个或多个实施例中，在客户端在无需依赖于移动设备摄像头，基于收款方的近距离无线通信标签，获得收款方的相关信息，付款方那边暂时无需与服务端进行交互了，该交互将由客户端模拟地代劳，以使得从服务端的角度而言，仿佛是收款方对付款方的付款码进行扫码后与服务端进行的交互。30

具体比如，获取收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时，能够获得的凭证信息，根据凭证信息和相关信息，代替收款方向对应的服务端发起支付请求。客户端可以生成付款方自己的付款码或者付款码内包含的信息，作为收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时，能够获得的凭证信息。

- 5 另外，也可以是根据相关信息来融合生成凭证信息，在这种情况下，所生成的凭证信息有别于传统的凭证信息，能够更灵活地增加商品相关扩展字段，以支持可选的扩展请求（比如，涉及商品预订和/或商品定制等的扩展请求），付款方可选地对商品相关扩展字段执行赋值操作，从而使得商品相关扩展字段在本次支付过程中有效化。

- 10 在这种情况下，客户端接收付款方对商品相关扩展字段的赋值操作，根据赋值后的商品相关扩展字段，以及上述的凭证信息和相关信息，代替收款方向对应的服务端发起携带有对应于赋值的扩展请求的支付请求。从而，使得一次支付可能实现更为长远和丰富的效果，能够为付款方带来便利。

- 15 例如，增加系列商品预订字段，若付款方当前付款所针对的商品是系列商品的其中一个，后续商品之后才会陆续退出，则付款方付款时可以主动操作该系列商品预订字段，以便利地实现在付款的同时，对该后续商品的预订，如此，不容易错过后续商品；进一步地，还可能为系列商品预订字段增加商品属性定制字段，以有针对该系列预选择符合定制条件的后续可能推出（也有可能后续实际推出的商品不符合所定制的属性，则这样的商品不会命中付款方的预定）的商品。

- 20 所模拟的预定过程也可以包含更少的步骤，比如，生成相比于付款码更简洁的凭证信息，则所模拟的步骤主要集中在后续与服务端交互的过程。为了使服务端能够正确处理该更简洁的凭证信息，可以预先与服务端进行协商，在这种情况下，服务端能够感知客户端进行的模拟，而且还能够更高效地继续处理支付过程。

- 25 为了进一步提高安全性，也可以使服务端有能力地明确地感知到客户端进行的模拟，以便于在有需要时对客户端进行风险控制，或者主动与收款方进行交互验证，以提高这三方的互信关系。

- 30 通过图 1 的方法，使得小型商家通过设置写入了自己的相关信息（比如，身份或收款码的码值等）的近距离无线通信标签，便利地实现了对基于可穿戴设备支付的支持，用户具体可以通过可穿戴设备读取该近距离无线通信标签，得到该小型商家的相关信息，进而，即使用户的可穿戴设备不具有扫码功能，该小型商家不具有扫码机具也未实际对用户进行扫码，也能够由用户自己模拟出该小型商家扫码后与服务端的交互过程，从而，服务端能够参照该小型商家扫码后的过程完成支付处理，对于付款收款双方而言，降低了硬件要求，

也提高了便利性，支付体验更好，对于服务端能够复用已有处理逻辑，实施成本低。

基于图 1 的方法，本说明书还提供了该方法的一些具体实施方案和扩展方案，下面继续进行说明。

5 在传统的收款方主扫场景下，付款方只能被动地出示付款码，等待款方扫码，付款金额是在收款方的机器上输入的（通过商品识别自动输入，或者收款方手动输入），对于实际付款金额付款方无法在出示付款码时及时感知，只有等待扣款完毕后，才能从服务端推送的通知消息知晓，而有些付款方也不太在意这样的通知。

在这个过程中，存在多种风险：比如，可能会因为收款方商品识别错误或手动操作失误导致付款金额错误，尤其可能导致实际多扣款的情况发生，付款方过于被动；再比如，10 付款码生成后在被扫码前会短暂地暴露在公共场合，尤其是付款方比较大意和收款方扫码动作不够麻利的情况下。

而采用本申请提供的上述的付款方的客户端模拟收款方主扫场景的方案，进行了角色替代，由于付款方无需将付款码直接展示给收款方，甚至无需付款码展示在表盘上，则付款码以及其包含的凭证信息的安全性大大提高。而且，在这种模拟的情况，付款方具有了15 更高的主动性，由于这种情况下将会是付款方的客户端与服务端进行交互，因此，可以允许付款方或者客户端控制付款金额，从而能够解决传统的收款方主扫场景下，对于实际付款金额付款方无法在出示付款码时及时感知的问题。

在本说明书一个或多个实施例中，以允许付款方控制付款金额为例，在通过执行模拟的预定过程，代替收款方向对应的服务端发起支付请求时，具体可以，在客户端上展示付20 款金额输入页面，以便接收付款方输入的付款金额，付款方则可以在智能手表的表盘上进行操作，在付款金额输入页面中输入付款金额，客户端则根据接收到的付款金额，向对应的服务端发起受限于付款金额（比如，等于该付款金额或小于该付款金额）的支付请求。

需要说明的是，该输入付款金额的步骤，可以由付款方决定是否执行，在不执行的情况下，则无需付款方在表盘上进行操作，支付过程更为简洁顺畅，用户体验更好。

25 根据上面的说明，本说明书一个或多个实施例还提供了一种支付方法的具体实施方案的流程示意图，参见图 2，由付款方的可穿戴设备上的支付应用的客户端执行。

图 2 中的流程包括以下步骤：

S202：接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起30 指令并提供所述码值；

S204：响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

S206: 展示付款金额输入页面, 通过所述付款金额输入页面接收付款方输入的付款金额。

S208: 根据所述付款金额, 生成自己的付款码或者所述付款码内包含的信息, 作为模拟收款方主扫场景下的特殊的凭证信息。

- 5 所能够生成的自己的付款码或其内包含的信息相比于传统的付款码至少额外指示了付款金额, 以使得支付过程对于付款者更为安全准确。

S210: 根据所述收款方的相关信息和所述特殊的凭证信息, 代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求, 以获得所述服务端返回的支付结果。

- 10 也可以在生成特殊的凭证信息时, 将收款方的相关信息也一并融入, 如此得到的凭证信息更加一体化, 有助于更可靠地关联本次的付款方和收款方, 相比于传统特殊性更强。

更直观地, 本说明书一个或多个实施例还提供了图 1 的方法的一种应用场景示意图, 参见图 3。

- 15 在图 3 的应用场景下, 用户作为付款方、商家作为收款方, 商家提供自己的收款二维码, 同时提供相应的 NFC 标签就近部署, 比如, 在不遮挡收款二维码的情况下, 贴在收款二维码码牌上。用户可选地采用智能手表这种可穿戴设备, 基于 NFC 标签而非收款二维码进行支付, 而不具有这类可穿戴设备的其他用户, 可以采用智能手机, 通过对收款二维码进行扫码支付。

进一步地, 本说明书一个或多个实施例还提供了在图 3 的场景下, 用户的客户端模拟收款方主扫场景对商户进行支付的方案的流程示意图, 参见图 4。

- 20 图 4 中的流程包括以下步骤:

用户对于自己佩戴的智能手表, 提前打开 NFC 读取功能, 智能手表上安装有支付应用的客户端;

用户在商家购物要进行支付时, 将智能手表靠近商家 NFC 标签;

智能手表通过其 NFC 读取功能, 从商家 NFC 标签中读取得到码值;

- 25 智能手表唤起自身上安装的支付应用的客户端, 并将码值提供给客户端;

客户端请求支付应用的服务端解析码值;

服务端对码值进行解析, 得到商家的相关信息, 返回给客户端;

客户端生成自己的付款码;

- 30 客户端根据自己的付款码和商家的相关信息, 模拟替代商家的角色, 向服务端发起支付请求;

服务端响应于支付请求进行相应的扣款处理, 以及可选地向商家打款处理 (打款处理

可以延迟处理，比如，按天或按周统一打款，等等)，返回支付结果。

基于这样的流程，用户使用智能手表碰一碰商家的 NFC 标签，唤起支付应用的客户端，可选地输入付款金额，进而无需进一步依赖于商家，即可通过与服务端交互便利地完成支付。因此，无摄像头的用户移动设备也可针对无扫码机具的商家支付，而且付款金额用户可制，商家也很容易低成本支持这种支付方式。

前面主要是从付款方（用户）角度，来增强安全性和信任。在实际应用中，为了加强付款收款双方的信任，也需要考虑到付款方可能的异常带来的风险。基于这样的考虑，本说明书一个或多个实施例还提供了在付款方的客户端模拟收款方主扫场景的情况下，对付款金额的控制方案的流程示意图，以便同时保障付款收款双方的利益，加强双方的信任，参见图 5，可以结合图 1 或图 2 中的流程执行。

图 5 中的流程包括以下步骤：

S502：所述客户端所在的移动设备靠近所述近距离无线通信标签，读取所述收款方写入了所述近距离无线通信标签中的待付款金额。

待付款金额可以是本次即时写入的，也可以预先写入的。对于后一种方式，比如，写入相应的一种或多种商品的对应金额，用户在读取时，可以通过客户端或用户手动操作，选择商品或者商品数量，在无需用户进行这样的额外操作的情况下，该后一种方式尤其适合待付款金额固定的场景，比如，售卖诸如门票等单一商品。

在执行到上述的向对应的服务端发起支付请求的步骤时，具体可以额外执行下面的步骤。

S504：展示付款金额相关页面，以便接收用户在所述付款金额相关页面上输入或确认的付款金额。

待付款金额为作为收款方的用户认同的金额，付款金额为付款方认同的金额，由此为双方都提供了金额主动控制的手段，以便后续达成一致。

S506：获取所述移动设备读取的所述待付款金额。

S508：判断接收到的所述付款金额是否不小于所述待付款金额。

若等于，则双方已经达成一致，可以继续支付处理。若大于，则可能是用户错误地输入了付款金额，在这种情况下，可以进行相应提示，以便用户进一步核对，以免利益损失。

S510：若是，则向对应的服务端发起受限于所述待付款金额的支付请求，以使所述付款方一次或多次实际的付款金额等于所述待付款金额。

若接收到的付款金额小于待付款金额（可能是用户操作失误，也可能是收款方操作失

误), 则可能损失收款方利益, 在这种情况下, 也可以提示用户进行修正后, 在发起支付请求。或者, 也可以额外为用户发起一笔付款金额与待付款金额之间的差额的支付业务, 在用户确认后(比如, 简单问询收款方后再确认), 在进行支付处理, 用户则多次进行了付款, 使得用户操作失误的支付业务也能够正常拆分处理, 无需回滚业务, 有助于降低双方误解和起冲突的风险, 对双方可能发生的操作失误也具有更高的容错性。

基于同样的思路, 本说明书一个或多个实施例还提供了上述方法对应的装置和设备, 如图 6、图 7 所示。装置和设备能够相应执行上述方法及相关的可选方案。

图 6 为本说明书一个或多个实施例提供的一种支付装置的结构示意图, 所述装置应用于支付应用的客户端, 所述装置包括:

10 指令接收模块 602, 接收到唤起指令, 其中, 所述唤起指令的发起方式包括: 所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签, 得到相应的码值, 向所述客户端发送所述唤起指令并提供所述码值;

码值解析模块 604, 响应于所述唤起指令, 根据所述码值获得所述收款方的相关信息;

收款方扫码模拟模块 606, 根据所述相关信息, 模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程;

支付请求模块 608, 通过执行所述模拟的预定过程, 代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求, 以获得所述服务端返回的支付结果。

可选地, 所述支付请求模块 608, 获取所述收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时, 能够获得的凭证信息;

20 根据所述凭证信息和所述相关信息, 代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求。

可选地, 所述支付请求模块 608, 生成自己的付款码或者所述付款码内包含的信息, 作为所述收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时, 能够获得的凭证信息。

可选地, 所述支付请求模块 608, 接收付款方对商品相关扩展字段的赋值操作;

根据赋值后的所述商品相关扩展字段, 以及所述凭证信息和所述相关信息, 代替所述收款方向对应的服务端发起携带有对应于所述赋值的扩展请求的支付请求;

其中, 所述扩展请求涉及商品预订和/或商品定制。

可选地, 所述支付请求模块 608, 展示付款金额输入页面, 以便接收用户输入的付款金额;

根据接收到的所述付款金额, 向对应的服务端发起受限于所述付款金额的支付请求。

30 可选地, 所述近距离无线通信标签的接近位置还展示了: 所述收款方的根据所述码值生成的收款码。

可选地，所述移动设备为可穿戴设备。

可选地，所述可穿戴设备包括：不具有支持扫码的摄像头的智能手表。

可选地，所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，具体包括：

所述客户端所在的移动设备读取所述收款方本次写入了所述近距离无线通信标签中的

5 待付款金额；

所述支付请求模块 608，展示付款金额相关页面，以便接收用户在所述付款金额相关页面上输入或确认的付款金额；

获取所述移动设备读取的所述待付款金额；

判断接收到的所述付款金额是否不小于所述待付款金额；

10 若是，则向对应的服务端发起受限于所述待付款金额的支付请求，以使所述用户本次实际的付款金额等于所述待付款金额。

可选地，所述近距离无线通信标签为 NFC 标签。

图 7 为本说明书一个或多个实施例提供的一种支付设备的结构示意图，应用于支付应用的客户端，所述设备包括：

15 至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够：

20 接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并提供所述码值；

响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程；

25 通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。

基于同样的思路，本说明书一个或多个实施例还提供了一种非易失性计算机存储介质，存储有计算机可执行指令，应用于支付应用的客户端，所述计算机可执行指令设置为：

30 接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并提供所述码值；

响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程；

通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。

在 20 世纪 90 年代，对于一个技术的改进可以很明显地区分是硬件上的改进（例如，
5 对二极管、晶体管、开关等电路结构的改进）还是软件上的改进（对于方法流程的改进）。然而，随着技术的发展，当今的很多方法流程的改进已经可以视为硬件电路结构的直接改进。设计人员几乎都通过将改进的方法流程编程到硬件电路中来得到相应的硬件电路结构。因此，不能说一个方法流程的改进就不能用硬件实体模块来实现。例如，可编程逻辑器件（Programmable Logic Device, PLD）（例如现场可编程门阵列（Field Programmable Gate
10 Array, FPGA））就是这样一种集成电路，其逻辑功能由用户对器件编程来确定。由设计人员自行编程来把一个数字系统“集成”在一片 PLD 上，而不需要请芯片制造厂商来设计和制作专用的集成电路芯片。而且，如今，取代手工地制作集成电路芯片，这种编程也多半改用“逻辑编译器（logic compiler）”软件来实现，它与程序开发撰写时所用的软件编译器相类似，而要编译之前的原始代码也得用特定的编程语言来撰写，此称之为硬件描述语言
15 （Hardware Description Language, HDL），而 HDL 也并非仅有一种，而是有许多种，如 ABEL（Advanced Boolean Expression Language）、AHDL（Altera Hardware Description Language）、Confluence、CUPL（Cornell University Programming Language）、HDCal、JHDL（Java Hardware Description Language）、Lava、Lola、MyHDL、PALASM、RHDL（Ruby Hardware Description Language）等，目前最普遍使用的是 VHDL（Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware
20 Description Language）与 Verilog。本领域技术人员也应该清楚，只需要将方法流程用上述几种硬件描述语言稍作逻辑编程并编程到集成电路中，就可以很容易得到实现该逻辑方法流程的硬件电路。

控制器可以按任何适当的方式实现，例如，控制器可以采取例如微处理器或处理器以及存储可由该（微）处理器执行的计算机可读程序代码（例如软件或固件）的计算机可读
25 介质、逻辑门、开关、专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit, ASIC）、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器的形式，控制器的例子包括但不限于以下微控制器：ARC 625D、Atmel AT91SAM、Microchip PIC18F26K20 以及 Silicone Labs C8051F320，存储器控制器还可以被实现为存储器的控制逻辑的一部分。本领域技术人员也知道，除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外，完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制
30 器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件，而对其内包括的用于实现各种功能

的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至，可以将用于实现各种功能的装置视为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机。具体的，计算机例如可以
5 以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然，在实施本说明书时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

10 本领域内的技术人员应明白，本说明书实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本说明书实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本说明书实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

15 本说明书是参照根据本说明书实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生
20 用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

还需要说明的是，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、商品或者设备不仅包括那些要素，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、商品或者设备所固有的要素。
25 在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

本说明书可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述，例如程序模块。一般地，程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本说明书，在这些分布式计算环境中，由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中，程序模块
30 可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于装置、设备、非易失性计算机存储介质实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述的比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

5 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它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的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可能是有利的。

10 以上所述仅为本说明书的一个或多个实施例而已，并不用于限制本说明书。对于本领域技术人员来说，本说明书的一个或多个实施例可以有各种更改和变化。凡在本说明书的一个或多个实施例的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本说明书的权利要求范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种支付方法，应用于支付应用的客户端，所述方法包括：

接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并
5 提供所述码值；

响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程；

通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。

10 2、如权利要求 1 所述的方法，所述执行所述模拟的预定过程，具体包括：

获取所述收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时，能够获得的凭证信息；

根据所述凭证信息和所述相关信息，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求。

15 3、如权利要求 2 所述的方法，所述获取所述收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时，能够获得的凭证信息，具体包括：

生成自己的付款码或者所述付款码内包含的信息，作为所述收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时，能够获得的凭证信息。

4、如权利要求 2 所述的方法，所述根据所述凭证信息和所述相关信息，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，具体包括：

20 接收付款方对商品相关扩展字段的赋值操作；

根据赋值后的所述商品相关扩展字段，以及所述凭证信息和所述相关信息，代替所述收款方向对应的服务端发起携带有对应于所述赋值的扩展请求的支付请求；

其中，所述扩展请求涉及商品预订和/或商品定制。

5、如权利要求 1 所述的方法，所述向对应的服务端发起支付请求，具体包括：

25 展示付款金额输入页面，以便接收付款方输入的付款金额；

根据接收到的所述付款金额，向对应的服务端发起受限于所述付款金额的支付请求。

6、如权利要求 1 所述的方法，所述近距离无线通信标签的接近位置还展示了：所述收款方的根据所述码值生成的收款码。

7、如权利要求 1~6 任一项所述的方法，所述移动设备为可穿戴设备。

30 8、如权利要求 7 所述的方法，所述可穿戴设备包括：不具有支持扫码的摄像头的智能

手表。

9、如权利要求 7 所述的方法，所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，具体包括：

所述客户端所在的移动设备读取所述收款方写入了所述近距离无线通信标签中的待付款金额；

所述向对应的服务端发起支付请求，具体包括：

展示付款金额相关页面，以便接收付款方在所述付款金额相关页面上输入或确认的付款金额；

获取所述移动设备读取的所述待付款金额；

10 判断接收到的所述付款金额是否不小于所述待付款金额；

若是，则向对应的服务端发起受限于所述待付款金额的支付请求，以使所述付款方一次或多次实际的付款金额等于所述待付款金额。

10、如权利要求 1 所述的方法，所述近距离无线通信标签为 NFC 标签。

11、一种支付装置，应用于支付应用的客户端，所述装置包括：

15 指令接收模块，接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并提供所述码值；

码值解析模块，响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

收款方扫码模拟模块，根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的

20 预定过程；

支付请求模块，通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。

12、如权利要求 11 所述的装置，所述支付请求模块，获取所述收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时，能够获得的凭证信息；

25 根据所述凭证信息和所述相关信息，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求。

13、如权利要求 12 所述的装置，所述支付请求模块，生成自己的付款码或者所述付款码内包含的信息，作为所述收款方作为扫码方时在扫描对应的付款方出示的付款码时，能够获得的凭证信息。

14、如权利要求 12 所述的装置，所述支付请求模块，接收付款方对商品相关扩展字段的赋值操作；

根据赋值后的所述商品相关扩展字段，以及所述凭证信息和所述相关信息，代替所述

收款方向对应的服务端发起携带有对应于所述赋值的扩展请求的支付请求；

其中，所述扩展请求涉及商品预订和/或商品定制。

15、如权利要求 11 所述的装置，所述支付请求模块，展示付款金额输入页面，以便接收付款方输入的付款金额；

5 根据接收到的所述付款金额，向对应的服务端发起受限于所述付款金额的支付请求。

16、如权利要求 11 所述的装置，所述近距离无线通信标签的接近位置还展示了：所述收款方的根据所述码值生成的收款码。

17、如权利要求 11~16 任一项所述的装置，所述移动设备为可穿戴设备。

18、如权利要求 17 所述的装置，所述可穿戴设备包括：不具有支持扫码的摄像头的智能手表。

19、如权利要求 17 所述的装置，所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，具体包括：

所述客户端所在的移动设备读取所述收款方写入了所述近距离无线通信标签中的待付款金额；

15 所述支付请求模块，展示付款金额相关页面，以便接收付款方在所述付款金额相关页面上输入或确认的付款金额；

获取所述移动设备读取的所述待付款金额；

判断接收到的所述付款金额是否不小于所述待付款金额；

若是，则向对应的服务端发起受限于所述待付款金额的支付请求，以使所述付款方一次或多次实际的付款金额等于所述待付款金额。

20、如权利要求 11 所述的装置，所述近距离无线通信标签为 NFC 标签。

21、一种支付设备，应用于支付应用的客户端，所述设备包括：

至少一个处理器；以及，

与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

25 所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行：

接收到唤起指令，其中，所述唤起指令的发起方式包括：所述客户端所在的移动设备读取收款方的近距离无线通信标签，得到相应的码值，向所述客户端发送所述唤起指令并提供所述码值；

30 响应于所述唤起指令，根据所述码值获得所述收款方的相关信息；

根据所述相关信息，模拟所述收款方作为扫码方时扫码支付的预定过程；

通过执行所述模拟的预定过程，代替所述收款方向对应的服务端发起支付请求，以获得所述服务端返回的支付结果。