

感应支付业务处理方法、装置以及设备

5 本申请要求于 2024 年 12 月 11 日提交中国国家知识产权局、申请号为 202411825359.2、申请名称为“感应支付业务处理方法、装置以及设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本说明书涉及感应支付技术领域，尤其涉及感应支付业务处理方法、装置以及设备。

背景技术

15 近场通信（Near Field Communication，NFC），是一种短距高频的无线电技术，在 13.56MHz 频率运行于 20 厘米距离内。其是由非接触式射频识别（RFID）及互连互通技术整合演变而来的，为各种电子产品提供了一种十分安全快捷的通信方式。

 随着支持 NFC 功能的智能手机的使用普及，NFC 技术也更多地在支付领域应用了，比如，商家在收银台处部署 NFC 设备，则用户可以通过支持 NFC 功能的手机，通过与 NFC 设备进行感应交互（往往是执行“碰一下”的操作），进行支付，便利性较好。

20 在实际应用中的一些场景下，采用 NFC 支付时，在“碰一下”之后，搭载于手机上的支付应用的用户会弹出确认支付页以供用户确认，而用户的确认环节往往会给整个支付过程的执行效率带来不利影响。

 基于此，需要效率更高的 NFC 支付方案，以进一步提高用户体验。

发明内容

25 本说明书一个或多个实施例提供感应支付业务处理方法、装置以及设备，用以解决如下技术问题：要效率更高的 NFC 支付方案，以进一步提高用户体验。

 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感应支付业务处理方法，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述方法包括：

30 响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

 在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

35 根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

 本说明书一个或多个实施例提供的一种感应支付业务处理方法，应用于商户的感应设备，所述方法包括：

40 响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

 接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

45 其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

本说明书一个或多个实施例提供一种感应支付业务处理装置，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述装置包括：

确认请求支持模块，响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

支付请求支持模块，在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

支付过程推进模块，根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

本说明书一个或多个实施例提供一种感应支付业务处理装置，应用于商户的感应设备，所述装置包括：

感应交互触发模块，响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

支付信息接收模块，接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

本说明书一个或多个实施例提供一种感应支付业务处理设备，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述感应支付业务处理设备包括：

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，

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：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

本说明书一个或多个实施例提供一种感应支付业务处理设备，应用于商户的感应设备，所述感应支付业务处理设备包括：

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，

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：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

5 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：能够在等待用户确认请求的过程中，尽快并行化商户准备流程，包括使商户提前获得用户支付信息，以及提前发起支付请求，支付应用也会适应于确认请求与支付请求实际的多种可能的到达顺序，相应地采用差异化的处理逻辑来继续推进支付过程，从而，对于诸如 NFC 支付等感应支付场景，有助于提高整个支付过程的执行效率，有助于进一步提高用户体验，有助于更好的推广感应支付。

附图说明

10 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感应支付业务处理方法的流程示意图；

15 图 2 为本说明书一个或多个实施例提供的一种应用场景下，商户的支付请求先于用户的确认请求到达的情况，所对应的业务处理流程示意图；

图 3 为本说明书一个或多个实施例提供的一种应用场景下，用户的确认请求先于商户的支付请求到达的情况，所对应的业务处理流程示意图；

图 4 为本说明书一个或多个实施例提供的一种针对确认支付页的自动转换处理方案的流程示意图；

20 图 5 为本说明书一个或多个实施例提供的一种适应于请求到达顺序，进行差异化用户账户使用的方案的流程示意图；

图 6 为本说明书一个或多个实施例提供的另一种感应支付业务处理方法的流程示意图；

图 7 为本说明书一个或多个实施例提供的一种感应支付业务处理装置的结构示意图；

25 图 8 为本说明书一个或多个实施例提供的另一种感应支付业务处理装置的结构示意图；

图 9 为本说明书一个或多个实施例提供的一种感应支付业务处理设备的结构示意图；

图 10 为本说明书一个或多个实施例提供的另一种感应支付业务处理设备的结构示意图。

30

具体实施方式

本说明书实施例提供感应支付业务处理方法、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
35 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。

为了便于理解，结合背景技术中的描述，对申请人所针对的问题更具体地进行说明。
在线下消费逐渐以数字支付取代现金支付的背景下，多种数字支付能力正在不断迭代升级，除了扫码支付方式以外，感应（主要包括 NFC，可以形象地称为碰一下）、刷脸、刷掌等多种其他的支付方式也在不断涌现。其中，碰一下支付（典型的包括 NFC 支付）由于其零门槛、无需前置准备、无需信息录入等优势，逐渐在市场中扩展开来，为了吸引用户使用，碰一下支付需要在现有的扫码等其他支付方式的基础上更进一步，做到更好的用户体验，让用户一碰即付，切实感受到比扫码支付更加舒适便捷的支付体验。然而，受限于
45 NFC、蓝牙等信息交互方式的速度、信息量的限制，为了保障用户的资金安全，在某些场景下，在申请人尝试的方案下，碰一下之后，支付应用的用户端会弹出确认支付页，需要

用户确认支付之后，商户才能够真正发起支付请求，以请求从用户账户扣款，如此，可能导致用户、商户感知碰一下支付不如期望中的那样快，也即，产生背景技术中提到的效率问题。

为了解决上述问题，申请人设计了基于两阶段推进的极速支付模式，可以在用户、商户无感知的情况下，在用户停留在确认支付页时，提前完成支付相关的准备（可以视为第一阶段），商户可提前发起支付（但暂时不使得该笔支付成功，可以在应付应用内暂存）；在用户确认支付时，再推进商户暂存的支付（可以视为第二阶段），完成整笔交易，从而节省了用户等待确认的时间，将用户确认支付和商户发起支付的时间并行。不仅如此，针对这样的基础思路，申请人还针对用户端的响应顺滑性和用户相关信息的安全性，对方案进行了更细致的打磨，形成了更具体的实施方案，可以根据实际需求选用。

下面基于这样的总体思路，对本申请的方案继续说明。

图1为本说明书一个或多个实施例提供的一种感应支付业务处理方法的流程示意图，该方法应用于支付应用的服务端和/或用户端，为了便于描述，也可以不区分到底是服务端还是用户端，统一称为支付应用即可，该流程可以全部由服务端或全部由用户端执行，也可以一部分由服务端另一部分由用户端执行。

用户端主要指搭载于用户终端上的应用客户端，当然，也可以是小程序或基于浏览器运行的应用等其他形式，总之是指运行于用户终端上的端。

该流程还涉及商户一侧的一个或多个设备，相对于商户而言，上述的用户指的是在商户处进行消费交易的消费者。商户侧设备至少包括具有诸如NFC等感应功能的感应设备，感应能力可以集成于商户的收银设备上，在这种情况下，收银设备即视为感应设备。当然，收银设备与感应设备也可以是独立的设备，在这种情况下，可以通过将收银设备与感应设备进行连接适配，为收银设备扩展感应支付能力。

在本说明书一个或多个实施例中，感应设备具体为NFC设备，收银设备与NFC设备由不同的服务方（通常是相互独立的不同公司，这些公司之间可以是没有合作关系的）提供。收银设备是商家通常在收银台处使用的基础设备，常见的为台式或手持式的POS机等，能够支持较为基础的一种或多种支付方式，比如，银行卡支付、会员卡支付、二维码支付等，但是，尚不支持基于NFC的碰一下支付。NFC设备可以由支付应用的服务商提供，能够提供NFC支付支持能力，用户能够通过将支持NFC功能的、且搭载该支付应用的用户端的智能手机或智能手表等移动终端，靠近NFC设备，基于NFC功能进行感应，进而基于近场通信执行与支付相关的业务。需要说明的是，对于感应，除了NFC功能以外，还可能通过诸如红外、甚至蓝牙等其他短距离无线交互方式实现，本申请重点关注NFC是因为当前实际业务的需要，本申请的方案同样可能适用于其他感应场景。

图1中的流程包括以下步骤：

S102：响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求。

在本说明书一个或多个实施例中，感应设备可以单独部署，也可以与商户收银设备相连接地部署（为了便于描述，下面的实施例主要以后一种部署方式为例说明），用户通过将自己的诸如智能手机等移动终端靠近感应设备，来准备进行感应支付。为了使用户更明确操作时机，商户这侧可以给予用户更明确的提示，比如，商户通过商户收银设备触发本次的支付过程，商户收银设备则向感应设备发送指令，感应设备则提示用户来碰一下以便进行支付，用户在这样的提示下，则可以将移动终端靠近感应设备，在距离足够近（碰一下是比较可靠而简单的做法）的条件下，能够成功感应。

这里的商户可以指代商户的店员（比如，收银员），或者，也可以指代商户收银设备或感应设备本身（因为它们均属于商户的设备）或其上执行的业务逻辑，后一种情况还可

以包括用户自助操作的情况。

支付应用的用户端搭载于用户的移动终端上。在确定确认支付页之前，支付应用根据根据本次的情况，决策本次是否需要确认支付页，若决策的结果为是，则继续执行后续步骤。而若安全性较好或本次业务并非重要，那么，决策的结果也可能为否，则无需确定和使用确认支付页，无需用户进行确认（即下面会提到的发起确认请求），而是可以直接基于商户发起的支付请求来推进支付过程。具体如何决策，可以根据实际需要制定相应的策略，本申请不做具体限定，这不是申请关注的重点。

在本说明书一个或多个实施例中，确认支付页，指在感应支付场景下，感知到用户支付环境可能有安全风险的情况下，确定出的一个需要用户点击确认的页面，并提供给用户，以确认用户的支付意愿。确认支付页中的具体内容和布局可以根据需要设计，比如，其中可以包含一个“确认并付款”的按钮，该页面会在用户的移动终端或商户的感应设备上展示，用户点击该按钮，以发起确认请求，表示自己确实要支付。而若用户并不想支付（可以只是因为误靠近感应设备而成功感应了，也有可能是用户本来想支付但又临时改变了意愿），则可以发起确认请求，在这种情况下，后续的支付过程将不会正常完成，可以在合适的节点中断结束。

S104：在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求。

在申请人之前采用的方案中，必须在用户确认完毕之后，才允许商户发起支付请求，否则，甚至不会允许商户获得相应的用户支付信息。在这种情况下，具体地，商户甚至可能需要等待支付应用的服务端（如此，更为可靠）接收到用户发起的确认请求之后，服务端或用户端才会将用户支付信息提供给商户这侧，进而商户才能据此发起支付请求，而用户的确认过程是会有时间耽误的，用户支付信息的确认和提供，以及商户发起支付请求的动作，同样也会需要耗费一些时间的，由于这些时间的消耗，用户确认后就可能感觉后面的过程不那么快，再结合用户自身确认操作，可能使得用户感觉支付过程整体不流畅。

基于此，在本申请的方案中，将这些时间尽量前置了，使得相应的动作能够提前执行，比如与用户的确认过程尽量并行地执行，甚至可能比用户的确认过程更早地执行，以使得在用户确认后，后续的支付过程能够更快地完成，避免了等待用户确认所带来的延迟。步骤 S104 中所说的提前，是相对于之前采用的方案而言的，无需等待用户确认因此提前了。

在本说明书一个或多个实施例中，用户支付信息可以包括用户用于支付的凭证，比如，付款码码值、用户账号、用户身份信息、用户授权信息中的至少一种，为了提高安全性，这些信息可以是经过隐私保护后提供给商户的，而未必要明文提供。用户支付信息可以由服务端远程推送给感应设备或商户收银设备，或者，若用户的移动终端仍处于感应设备的感应范围内，也可以由移动终端将用户支付信息通过感应传送给感应设备；进而在感应设备或商户收银设备上，向服务端或用户端发起支付请求，以请求向对应的用户进行扣款（即让用户支付），以便完成商户与用户之间的交易。

在本说明书一个或多个实施例中，用户的确认过程由于受用户自身意愿和习惯等因素影响，因此不可控性较高，因此，主要考虑从设备角度尽量提前做好准备，使得商户这边的动作尽量提前于用户动作，比如，可以参考确定确认支付页的执行时间，尽快（比如，两者同时进行，或在确定出确认支付页时进行，等等）将用户支付信息提供给感应设备或感应设备连接的商户收银设备，以触发商户根据用户支付信息，即时自动发起（即由对应的设备自动发起，而无需店员或用户手动触发）所述支付请求。

S106：根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

在本说明书一个或多个实施例中，对于支付请求与确认请求的接收，至少有两种可能

的情况；第一种是先接收到支付请求，后接收到确认请求；第二种是先接收到确认请求，后接收到支付请求。可以针对这两种情况，分别设定对应的处理逻辑（两者分别对应的逻辑可以具有差异甚至较大的差异，后面会举例说明），以便正确推进支付过程。当然，还可能出现同时接收到支付请求与确认请求，或至少其中一个请求最终并未接收到等其他可能的情况。

本申请重点关注前面那两种体现了接收顺序的情况。在这两种情况下，较为安全可靠的处理逻辑可以包括：先接收到哪个请求，则暂时等待接收另一个请求，等两个请求都接收到之后，再继续推进支付过程，如此，兼顾了效率和安全性。后续的支付过程比如包括向对应的用户扣款，还可以包括验证确认请求、验证商户风险等。

前面提到了示例性的两阶段划分方式。当然，也以其他的标志性业务动作作为划分界线，比如，也可以以确定确认支付页作为划分界线，在这种情况下，本申请的改进主要体现在后一个阶段。

通过图 1 的方法，能够在等待用户确认请求的过程中，尽快并行化商户准备流程，包括使商户提前获得用户支付信息，以及提前发起支付请求，支付应用也会适应于确认请求与支付请求实际的多种可能的到达顺序，相应地采用差异化的处理逻辑来继续推进支付过程，从而，对于诸如 NFC 支付等感应支付场景，有助于提高整个支付过程的执行效率，有助于进一步提高用户体验。这种基于两阶段推进的极速支付方式，有助于有效降低用户和商户对于一次支付的体感耗时，进而有助于更好地推广感应支付。

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。

根据前面说明，为了便于理解，下面还提供了一种实际应用场景下，基于两阶段推进的极速支付方案。在该应用场景下，涉及四方：第一方为用户，具体包括了用户本人与其手机；第二方可以统称为商户，具体包括了商户的店员及其收银台所基础具有的收银设备；第三方为 NFC 设备（也属于商户的设备，为了与传统的收银设备区分，这里将其单列成了一方），其连接了收银设备为其扩展 NFC 支付能力；第四方可以统称为支付应用，具体包括了支付应用的用户端和服务端，其中，用户端搭载于用户的手机上。

该方案主要包括以下步骤：

商户的店员在收银设备上点击发起支付过程，触发收银设备连接的 NFC 设备提示用户碰一下支付；

用户拿出手机，碰一下 NFC 设备，在手机上自动进入支付应用的用户端；

由支付应用的用户端或服务端基于用户本次支付的背景情况，决策是否需要出确认支付页；

若决策出需要出确认支付页，则用户端或服务端可以同时给收银设备推送用户支付信息，由收银设备或 NFC 设备根据用户支付信息，向用户端或服务端发起支付请求；并行地，确认支付页会在用户端上向用户展示，用户可以通过在确认支付页上点击确认，以向用户端或服务端发起确认请求；

接下来，根据支付请求和用户确认请求先后到达顺序，结合图 2、图 3，对两种可能的处理逻辑进行说明。

图 2 为本说明书一个或多个实施例提供的一种应用场景下，商户的支付请求先于用户的确认请求到达的情况，所对应的业务处理流程示意图。

在图 2 中，可以看到，在用户发起确认请求之前，支付应用已然向 NFC 设备返回了用户支付信息，而商户也及时发起了支付请求，支付应用先接收到了支付请求。进一步地，在这种情况下，支付应用会暂存支付请求，在等待用户的确认请求也到达之后，再推进支付过程。可选地，也可以在等待确认请求到达的过程中，根据支付请求，提前推进支付过程，在确认请求最终也到达的情况下，完成支付过程，如此效率更高，而若确认请求最终

未到达，则可以回退支付过程或直接撤销本次支付。

类似地，图3为本说明书一个或多个实施例提供的一种应用场景下，用户的确认请求先于商户的支付请求到达的情况，所对应的业务处理流程示意图。

在图3中，区别在于，支付应用决策出确认支付页之后，用户非常及时地进行了确认，导致支付应用先接收到了用户的确认请求，之后支付应用才向NFC设备返回了用户支付信息，商户才发起了支付请求。进一步地，在这种情况下，支付应用会暂存确认请求，等待商户的支付请求到达，在支付请求到达之后，再推进支付过程。

在本说明书一个或多个实施例中，若先接收到支付请求，则响应于商户的主动查询向感应设备或感应设备连接的商户收银设备返回支付结果，或者，适应于支付过程的推进，向感应设备或感应设备连接的商户收银设备异步通知支付结果；比如，在图2的情况下，支付应用暂存支付请求，向商户返回支付处理中的提示，在支付完成之后，再将支付结果异步通知给商户。

而若先接收到确认请求，则适应于支付过程的推进，向感应设备或感应设备连接的商户收银设备同步返回支付结果。比如，在图3的情况下，支付应用暂存确认请求，在商户的支付请求到达后，再推进支付过程，因此可以相应地同步返回支付结果给商户，而无需针对商户异步处理。

从上面的一些实施例中可以看出，可能出现用户的确认请求先到达的情况，虽然商户那边可以并行地提前准备，降低了等待时延，但是，从用户角度而言，体感上可能仍感觉确认后要等待稍许时间才能完成支付。为了降低用户的这种不顺畅体感，本说明书一个或多个实施例提供了一种针对确认支付页的自动转换处理方案的流程示意图，参见图4。

图4中的流程包括以下步骤：

S402：支付应用确定包含转换脚本的确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端。

在本说明书一个或多个实施例中，转换脚本用于：在将确认支付页提供给移动终端之后，在用户通过确认支付页发起确认请求之后，通过在移动终端上执行转换脚本，将确认支付页转换为支付成功提示页，以直接向用户提示支付成功。

需要注意提示支付成功的时机，该提示实际上是提前执行的，提示时尚未真正成功。具体如何确定该时机，可以根据支付成功所需要的部分必要要素来确定。示例性采用步骤下面的方案。

S404：在所述用户通过所述确认支付页发起确认请求之后，若所述移动终端尚处于所述感应设备的感应范围内，则响应于所述感应设备通过感应对所述移动终端的触发，在所述移动终端上执行所述转换脚本。

在步骤S404中，可以等待将用户支付信息提供给感应设备或感应设备连接的商户收银设备之后，在这种情况下，商户具备了发起支付请求的条件，因此有极大概率将会正常发起支付请求，相应地，将这部分要素作为支付成功所需要的部分必要要素，由于用户也已经发起了确认请求，因此，虽然后续支付过程尚未推进，但是有极大概率会支付成功，因此，通过执行转换脚本，来直接提前提示用户成功，而无需额外进行支付成功页面的推送。

若商户已接收到用户支付信息，则可以立即通过感应设备尝试通过感应对移动终端的进行触发，以触发移动终端自动执行转换脚本。类似地，更可靠地，也可以在商户发起支付请求之后，再及时进行这样的触发。

类似地，也可以由服务端进行这样的触发，如此，即使移动终端脱离了感应设备的感应范围，仍然能够成功触发。比如，在服务端接收到商户的支付请求后即进行触发，而无需等待支付过程推进完毕。

S406：所述移动终端通过执行所述转换脚本，将所述确认支付页转换为支付成功提示

页，以直接向所述用户提示支付成功。

如此，从用户的角度而言，会感觉自己一旦确认即顺滑地支付成功了，且移动终端上的页面视觉效果非常流畅，因为实际上未发生页面跳转，而只是在同一个页面中动态变化其中的内容。这样的提示与最终的真实结果是有极大概率相符的。

5 而若在极少情况下，最终支付失败了，也可以根据具体失败原因将逻辑补充完整，以避免用户误解，当然也并不会造成用户资金损失。比如，若是用户的原因，则可以自动将本次交易转换为信用支付等，延迟扣款结算，或者，也可以补充提示用户本次交易撤销回退了；再比如，若是商户的原因，则可以补充提示商户撤销了本次交易。这些极少情况，对于绝大多数的用户几乎没有影响，因此，该方案将会有效地提高用户体验。

10 在上面的一些实施例，商户提前拿到了用户支付信息，能够提前发起支付请求，而服务端也有可能提前推进支付过程，为了进一步提高安全性，使得方案能够更灵活地实施，本说明书一个或多个实施例还提供了一种适应于请求到达顺序，进行差异化用户账户使用的方案的流程示意图，参见图 5。

图 5 中的流程包括以下步骤：

15 S502：在所述确定相应的用户支付信息时，根据所述用户的第一账户的相关信息，确定相应的用户支付信息。

相关信息比如是账户本身、或对应的付款码码值等信息。

S504：在推进支付过程时，若先接收到所述支付请求，则根据所述第一账户的相关信息，来推进支付过程。

20 S506：若先接收到所述确认请求，则根据与所述第一账户关联的所述用户的第二账户的相关信息，来推进支付过程，其中，所述第一账户是从所述第二账户分离得到的。

第一账户与第二账户都是属于当前用户的，第一账户相比于第二账户，可以是更轻量级（比如，金额较少、账户等级更低等）和/或隐私性更弱（比如，隐匿或混淆了用户的很多真实信息）的账户，相比而言，第一账户的相关信息暴露，相比于第二账户的相关信息暴露，对于用户而言要更严重，更可能威胁到用户的利益安全，因此，考虑在风险相对更高的情况下，优先使用第一账户，而在风险低的情况下，可以智能化地自动切换至使用第二账户。

基于这样的思路，对于步骤 S504，先接收到支付请求，此时尚未接收到用户的确认请求，因此用户的真实意愿尚不确定，则可以视为风险相对更高的情况，因此根据第一账户的相关信息，来推进支付过程。对于步骤 S506，先接收到确认请求，则已确定用户的真实意愿，可以视为风险低的情况，因此自动切换至根据第二账户的相关信息，来推进支付过程，如此，有效降低了第二账户的相关信息暴露（尤其避免了暴露给商户）的可能性，同时又不影响支付过程的处理。

30 在步骤 S508 中，示例性是从第二账户中分离得到的第一账户，也可以采用其他方式，比如，由用户自行设置一个独立的第一账户，再将其与第二账户关联，再比如，由支付应用为用户生成一个临时的账户，作为第一账户，再与第二账户进行关联；等等。可以尽量提高第一账户的相关信息与第二用户的相关信息之间的隔离性，以避免相互影响隐私安全。

40 S508：在所述根据所述第一账户的相关信息，来推进支付过程之后，在相应支付成功之后，将所述第一账户合并回所述第二账户。

第二账户可以是用户明确使用的账户，可以使得第一账户对于用户是无感的。比如，基于步骤 S508 中的方案，即使过程中涉及了第一账户，用户实际感受到的（比如，相关过程提示信息、后续账单等内容）仍然只与第二账户相关，如此，降低了用户的理解成本，同时又加强了安全性。

45 上面主要是从支付应用的角度进行说明了，基于同样的思路，本说明书一个或多个实

施例还提供了另一种感应支付业务处理方法的流程示意图，应用于商户的感应设备，是从感应设备的角度描述的，参见图 6。

图 6 中的流程包括以下步骤：

5 S602：响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求。

10 S604：接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

按照前面的说明，理解图 6 中的流程即可，这里不再赘述。

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 7~图 10 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。

15 图 7 为本说明书一个或多个实施例提供的一种感应支付业务处理装置的结构示意图，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述装置包括：

确认请求支持模块 702，响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

20 支付请求支持模块 704，在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

支付过程推进模块 706，根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

25 可选地，所述用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，是在所述商户通过所述商户收银设备触发支付过程，以使所述感应设备提示所述用户进行感应之后执行的。

可选地，所述支付请求支持模块 704，在确定出所述确认支付页时，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以触发所述商户根据所述用户支付信息，即时自动发起所述支付请求。

30 可选地，所述支付过程推进模块 706，若先接收到所述支付请求，则暂存所述支付请求，在等待所述确认请求到达之后，推进支付过程，或者，在等待所述确认请求到达的过程中，根据所述支付请求，提前推进所述支付过程。

可选地，所述支付过程推进模块 706，若先接收到所述确认请求，则暂存所述确认请求，等待所述支付请求到达；

35 在所述支付请求到达之后，推进支付过程。

可选地，所述确认请求支持模块 702，确定包含转换脚本的确认支付页，所述转换脚本用于：在所述将所述确认支付页提供给所述移动终端之后，在所述用户通过所述确认支付页发起确认请求之后，通过在所述移动终端上执行所述转换脚本，将所述确认支付页转换为支付成功提示页，以直接向所述用户提示支付成功。

40 可选地，所述支付请求支持模块 704，根据所述用户的第一账户的相关信息，确定相应的用户支付信息；

所述支付过程推进模块 706，若先接收到所述支付请求，则根据所述第一账户的相关信息，来推进支付过程；

45 若先接收到所述确认请求，则根据与所述第一账户关联的所述用户的第二账户的相关信息，来推进支付过程。

可选地，所述第一账户是从所述第二账户分离得到的；

所述支付过程推进模块 706，在所述根据所述第一账户的相关信息，来推进支付过程之后，在相应支付成功之后，将所述第一账户合并回所述第二账户。

图 8 为本说明书一个或多个实施例提供的另一种感应支付业务处理装置的结构示意图，应用于商户的感应设备，所述装置包括：

感应交互触发模块 802，响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

支付信息接收模块 804，接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

图 9 为本说明书一个或多个实施例提供的一种感应支付业务处理设备的结构示意图，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述感应支付业务处理设备包括：

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，

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：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

图 10 为本说明书一个或多个实施例提供的一种感应支付业务处理设备的结构示意图，应用于商户的感应设备，所述感应支付业务处理设备包括：

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，

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：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

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，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用

户支付信息提前发起支付请求；

根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

- 5 本说明书一个或多个实施例还提供了另一种非易失性计算机存储介质，应用于商户的感应设备，所述介质存储有计算机可执行指令，所述计算机可执行指令设置为：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

- 10 接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

- 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，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 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（Hardware Description Language, HDL），而 HDL 也并非仅有一种，而是有许多种，如 25 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、RHDH（Ruby Hardware Description Language）等，目前最普遍使用的是 VHDL（Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware 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。

- 30 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 40 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。

- 45 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。

5 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。

10 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。

15 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置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。

20 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供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步骤。

25 在一个典型的配置中，计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式，如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

30 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media)，如调制的数据信号和载波。

40 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，或者还是包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

45 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。

- 5 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。

- 10 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。

- 15 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、一种感应支付业务处理方法，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述方法包括：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

2、如权利要求 1 所述的方法，所述用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，是在所述商户通过所述商户收银设备触发支付过程，以使所述感应设备提示所述用户进行感应之后执行的。

3、如权利要求 1 所述的方法，所述将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，具体包括：

在确定出所述确认支付页时，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以触发所述商户根据所述用户支付信息，即时自动发起所述支付请求。

4、如权利要求 1 所述的方法，所述根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程，具体包括：

若先接收到所述支付请求，则暂存所述支付请求，在等待所述确认请求到达之后，推进支付过程，或者，在等待所述确认请求到达的过程中，根据所述支付请求，提前推进所述支付过程。

5、如权利要求 1 所述的方法，所述根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程，具体包括：

若先接收到所述确认请求，则暂存所述确认请求，等待所述支付请求到达；

在所述支付请求到达之后，推进支付过程。

6、如权利要求 1 或 4 所述的方法，所述确定确认支付页，具体包括：

确定包含转换脚本的确认支付页，所述转换脚本用于：在所述将所述确认支付页提供给所述移动终端之后，在所述用户通过所述确认支付页发起确认请求之后，通过在所述移动终端上执行所述转换脚本，将所述确认支付页转换为支付成功提示页，以直接向所述用户提示支付成功。

7、如权利要求 6 所述的方法，所述在所述移动终端上执行所述转换脚本，具体包括：

在所述将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备之后，若所述移动终端尚处于所述感应设备的感应范围内，则响应于所述感应设备通过感应对所述移动终端的触发，在所述移动终端上执行所述转换脚本。

8、如权利要求 1 所述的方法，所述确定相应的用户支付信息，具体包括：

根据所述用户的第一账户的相关信息，确定相应的用户支付信息；

所述根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程，具体包括：

若先接收到所述支付请求，则根据所述第一账户的相关信息，来推进支付过程；

若先接收到所述确认请求，则根据与所述第一账户关联的所述用户的第二账户的相关信息，来推进支付过程。

9、如权利要求 8 所述的方法，所述第一账户是从所述第二账户分离得到的；

所述根据所述第一账户的相关信息，来推进支付过程之后，所述方法还包括：

在相应支付成功之后，将所述第一账户合并回所述第二账户。

10、如权利要求 8 或 9 所述的方法，所述第一账户相比于所述第二账户是更轻量级和/或隐私性更弱的账户。

11、如权利要求 1 所述的方法，所述根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程，具体包括：

若先接收到所述支付请求，则响应于所述商户的主动查询向所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备返回支付结果，或者，适应于所述支付过程的推进，向所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备异步通知支付结果；

若先接收到所述确认请求，则适应于所述支付过程的推进，向所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备同步返回支付结果。

12、如权利要求 1 所述的方法，所述确定确认支付页之前，所述方法还包括：

决策本次是否需要确认支付页，且确定所述决策的结果为是；

所述方法还包括：

若所述决策的结果为否，则本次直接根据接收到的所述支付请求来推进支付过程，而无需所述用户发起所述确认请求。

13、如权利要求 1~5 任一项所述的方法，所述感应是基于 NFC 功能进行的，所述感应设备包括 NFC 设备。

14、一种感应支付业务处理方法，应用于商户的感应设备，所述方法包括：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

15、一种感应支付业务处理装置，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述装置包括：

确认请求支持模块，响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

支付请求支持模块，在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

支付过程推进模块，根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

16、如权利要求 15 所述的装置，所述用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，是在所述商户通过所述商户收银设备触发支付过程，以使所述感应设备提示所述用户进行感应之后执行的。

17、如权利要求 15 所述的装置，所述支付请求支持模块，在确定出所述确认支付页时，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以触发所述商户根据所述用户支付信息，即时自动发起所述支付请求。

18、如权利要求 15 所述的装置，所述支付过程推进模块，若先接收到所述支付请求，则暂存所述支付请求，在等待所述确认请求到达之后，推进支付过程，或者，在等待所述确认请求到达的过程中，根据所述支付请求，提前推进所述支付过程。

19、如权利要求 15 所述的装置，所述支付过程推进模块，若先接收到所述确认请求，

则暂存所述确认请求，等待所述支付请求到达；

在所述支付请求到达之后，推进支付过程。

20、如权利要求 15 或 18 所述的装置，所述确认请求支持模块，确定包含转换脚本的确认支付页，所述转换脚本用于：在所述将所述确认支付页提供给所述移动终端之后，在所述用户通过所述确认支付页发起确认请求之后，通过在所述移动终端上执行所述转换脚本，将所述确认支付页转换为支付成功提示页，以直接向所述用户提示支付成功。

21、如权利要求 15 所述的装置，所述支付请求支持模块，根据所述用户的第一账户的相关信息，确定相应的用户支付信息；

所述支付过程推进模块，若先接收到所述支付请求，则根据所述第一账户的相关信息，来推进支付过程；

若先接收到所述确认请求，则根据与所述第一账户关联的所述用户的第二账户的相关信息，来推进支付过程。

22、如权利要求 21 所述的装置，所述第一账户是从所述第二账户分离得到的；

所述支付过程推进模块，在所述根据所述第一账户的相关信息，来推进支付过程之后，在相应支付成功之后，将所述第一账户合并回所述第二账户。

23、一种感应支付业务处理装置，应用于商户的感应设备，所述装置包括：

感应交互触发模块，响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

支付信息接收模块，接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。

24、一种感应支付业务处理设备，应用于支付应用的服务端和/或用户端，所述感应支付业务处理设备包括：

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，

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：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，确定确认支付页，将所述确认支付页提供给所述移动终端，以便所述用户通过所述确认支付页发起确认请求；

在所述用户发起所述确认请求之前，确定相应的用户支付信息，将所述用户支付信息提供给所述感应设备或所述感应设备连接的商户收银设备，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进支付过程。

25、一种感应支付业务处理设备，应用于商户的感应设备，所述感应支付业务处理设备包括：

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，

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：

响应于用户的移动终端靠近商户的感应设备进行感应的操作，触发所述支付应用的服务端和/或用户端确定确认支付页，以便所述用户通过所述确认支付页向所述服务端和/或用户端发起确认请求；

接收所述服务端和/或用户端在所述用户发起所述确认请求之前，提供的用户支付信息，以便所述商户能够根据所述用户支付信息提前发起支付请求；

其中，支付过程是由所述服务端和/或用户端根据是先接收到所述支付请求，还是先接收到所述确认请求，触发对应的处理逻辑，来推进的。