

信息显示

技术领域

[01]本申请涉及互联网技术领域，尤其涉及一种信息显示方法、装置及设备。

背景技术

[02]随着互联网支付的兴起，人们更多地使用手机进行移动支付。移动支付给人们提供简单、快捷的支付方式，对于这样的一种支付方式，符合消费者需求的一种支付模式。由于这样的优势和特点，移动支付正赢得越来越多智能手机用户的青睐。

[03]但是，目前手机支付虽然快捷方便，由于将客户手机与银行卡绑定，且只通过简单支付密码就可以完成支付，因此存在较大安全隐患，一旦客户手机丢失，将给客户造成巨大的经济损失。并且移动支付一般需要扫描二维码进行支付，容易受到具体应用场景的影响，例如：二维码扫描受到影响时，降低支付效率。

[04]因此，亟需提供一种更加可靠的支付方式。

发明内容

[05]本说明书实施例提供一种信息显示方法、装置及设备，以解决现有的方法存在的支付效率低以及安全性低的问题。

[06]为解决上述技术问题，本说明书实施例是这样实现的：本说明书实施例提供了一种信息显示方法，包括：获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息；将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

[07]本说明书实施例提供一种信息显示装置，包括：设备标识获取模块，用于获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；商家标识信息确定模块，用于确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息；商家标识信息显示模块，用于将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

[08]本说明书实施例提供一种信息显示设备，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：获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；确定所述至少一个设备标

识对应的商家标识信息；将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

[09]本说明书实施例提供一种计算机可读介质，其上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令可被处理器执行以实现一种信息显示方法。

[10]本说明书至少一个实施例能够达到以下有益效果：通过获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；确定至少一个设备标识对应的商家标识信息；将商家标识信息发送至用户终端的支付商家选取界面进行显示；用户可以在用户终端的支付商家选取界面中选择进行支付的商家标识信息，从而跳转到支付界面中进行支付。整个过程中，不需要用户打开摄像头进行扫描操作，用户直接在用户终端的界面中选择需要支付的商家标识信息即可完成支付，可以提高用户的支付效率以及支付成功率。

附图说明

[11]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申请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。

[12]图 1 为现有技术中扫码支付的场景流程示意图；

[13]图 2 为本说明书实施例提供一种信息显示方法的整体示意图；

[14]图 3 为本说明书实施例提供一种信息显示方法的流程示意图；

[15]图 4 为本说明书实施例提供的信息提示方法的泳道图；

[16]图 5 为本说明书实施例提供一种信息显示装置的结构示意图；

[17]图 6 为本说明书实施例提供一种信息显示设备的结构示意图。

具体实施方式

[18]为使本说明书一个或多个实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本说明书具体实施例及相应的附图对本说明书一个或多个实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅是本说明书的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本说明书中的实施例，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，都属于本说明书一个或多个实施例保护的范围。

[19]以下结合附图，详细说明本说明书各实施例提供的技术方案。

[20]目前，移动支付的安全性问题是影响移动支付发展一个重要因素。如：用户在出示

二维码进行支付时，容易被盗取二维码信息，导致被非法窃取用户资料以及危害财产安全的问题；另外，移动设备的移动性增加了丢失风险，丢失以后手机被非法盗用进行支付的隐患等等，都是移动支付不得不面临的重要问题。

[21]现有手机安全支付技术手段，采用网上刷卡、输密，比如国内比较典型的拉卡拉刷卡器，这种方式虽然手机不需要绑定银行卡，但要求客户在 PC 或手机上增加相应刷卡器，以达到手机与物理卡片捆绑在一起使用的目的。由于磁条卡本身是可以轻易复制，且刷卡器增加用户的支付成本，这种刷卡方式在安全性、快捷性仍然存在较大缺陷。在规避手机支付过程中的安全问题的同时，也都增加了客户的支付成本，且在使用过程中都存在人工参与、支付效率低等问题，不能很好地满足实际手机快捷支付的要求。

[22]随着移动技术的发展，二维码扫码支付逐渐替代了传统刷卡支付，但扫码支付仍然存在诸多问题，例如需要在公开场合暴露手机屏幕，摄像头受到光线和距离的影响较大，在网络不佳时无法完成支付。

[23]为了解决现有技术中的缺陷，本方案给出了以下实施例：图 1 为现有技术中扫码支付的场景流程示意图。如图 1 所示，涉及的交互主体可以包括：用户终端 101、商家 103 以及服务器 105，其中，服务器 105 可以是支付应用对应的服务器。商家 103 可以出示收款码，该收款码可以是商家 103 的承载层上的承载码图像。例如：商家 103 将打印出来的付款码贴附在纸张或塑料载体上，此时，承载层可以是该纸张或塑料载体。如果将付款码显示在电子屏的显示画面中，那么承载层可以是显示该画面的软件中用于显示付款码及其相关信息的图层。需要说明的是，用于承载码图像的承载层中，包含有与码图像相关的信息，比如：承载层可以具有背景颜色，承载层上可以有文字、图像、标识等等。用户终端 101 扫描识别商家 103 的付款码之后，将扫描到的二维码的码值信息发送给服务器 105，服务器 105 可以生成支付界面 107，发送给用户终端 101，用户终端跳转到支付界面 107，支付界面中可以包括商家的店名信息 1071、金额输入框 1073 以及数字键盘区域 1075。

[24]这种扫码支付的方式，存在诸多问题，例如：用户终端的摄像头受到光线和距离的影响较大，当光线较暗、二维码有污损、遮挡等情况，就会严重影响扫码支付的支付效率以及支付成功率；网络也会影响扫码支付，例如：在网络不佳时无法完成支付，除此之外，在实际应用中，二维码可能会被恶意替换，导致用户支付到其他账户，给商户造成资损。

[25]因此，本方案提出一种基于蓝牙方式匹配商家进行显示并支付的方案，蓝牙作为一种常见的短距离通讯技术，其通讯距离可达 10 米以上，几乎所有的智能手机都支持蓝

牙。

[26]接下来，将针对说明书实施例提供的一种信息显示方法结合附图进行具体说明。

[27]图 2 为本说明书实施例提供的一种信息显示方法的整体示意图。如图 2 所示，涉及的交互主体可以包括：用户终端 201、商家 203 以及服务器 205，其中，服务器 205 可以是支付应用对应的服务器。用户终端 201 可以自动搜索到多个设备标识，其中可以包含多个商家的设备标识，例如：商家 1、商家 2、……、商家 n。用户终端 201 将搜索到的设备标识发送给服务器 205，服务器 205 从中筛选得到商家对应的商家设备标识，并确定商家设备标识对应的商家标识信息，并发送给用户终端 201 进行展示，用户选择目标商家标识信息，跳转到支付界面 207 进行支付，支付界面 207 中可以包括目标商家的店名信息 2071、金额输入框 2073 以及数字键盘区域 2075。

[28]图 3 为本说明书实施例提供的一种信息显示方法的流程示意图。从程序角度而言，流程的执行主体可以为搭载于应用服务器的程序或应用客户端。在本实施例中，流程的执行主体可以是支付应用的服务器，该服务器可以为用户终端和商户提供交易平台，完成交易。

[29]如图 3 所示，该流程可以包括以下步骤。

[30]步骤 310：获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识。

[31]用户终端可以是安装有摄像头的智能终端（例如：手机、平板电脑等）。

[32]蓝牙(Bluetooth)技术，实际上是一种短距离无线电技术，利用"蓝牙"技术，能够有效地简化掌上电脑、笔记本电脑和移动电话手机等移动通信终端设备之间的通信，也能够成功地简化以上这些设备与因特网 Internet 之间的通信。使用跳频技术(Frequency-Hopping Spread Spectrum，简称 FHSS)、时分多址(Time Division Multiple Access，简称 TDMA)、码分多址(Code Division Multiple Access，简称 CDMA)等先进技术，在小范围内建立多种通信与信息系统之间的信息传输。

[33]用户终端的蓝牙功能开启后，可以通过蓝牙方式自动搜索预设范围内的设备。设备标识可以是处于用户终端的蓝牙搜索范围内的开启了蓝牙功能的设备的标识。设备标识可以唯一表示某一设备。

[34]步骤 320：确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息。

[35]在实际应用中，用户终端自动搜索到的设备可以包含商家设备以及个人设备。用户可以通过用户终端打开支付应用程序的应用界面，在应用界面中打开蓝牙支付应用，用户终端在打开蓝牙支付应用之后，可以自动开启蓝牙搜索功能，搜索预设范围内的蓝牙设备，将搜索到的蓝牙设备的设备标识发送给支付应用程序的服务器，服务器可以通过

用户终端发送的设备标识，确定这些设备标识中的商家设备标识。此时的商家设备标识可以是根据商家的收款码转换得到的字符串。在确定了商家设备标识之后，基于商家设备标识确定对应的商家信息，在确定商家信息时，可以采用以下方法实现。

[36]方法一、基于预先存储的设备标识与商家标识信息之间的对应关系，确定商家信息：确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息，具体可以包括：从至少一个设备标识中，确定至少一个商家对应的商家设备标识；基于所述商家设备标识，确定所述商家设备标识对应的商家标识信息；所述商家标识信息可以包括商家名称、商家的距离信息和/或商家的头像信息等等。

[37]所述基于所述商家设备标识，确定所述商家设备标识对应的商家标识信息，具体包括：获取预先存储的设备标识与商家标识信息之间的对应关系；基于所述对应关系，确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息。

[38]上述方法中，服务器中可以预先存储商家设备标识与商家标识信息之间的对应关系，当确定用户终端搜索到的商家设备标识之后，可以进一步基于对应关系，确定设备标识对应的商家标识信息。

[39]在上述步骤中，从至少一个设备标识中确定商家设备标识时，由于商家设备标识可以是收款二维码转换得到的字符串，可以基于字符串的识别规则，识别出设备标识中的商家设备标识。例如：对于商家设备标识，具有预先设定的生成规则，那么，在从设备标识中识别商家设备标识时，可以基于商家设备标识的生成规则，识别出商家设备标识。当然，在实际应用中，可以直接将商家付款二维码转换得到的字符串作为商家设备标识，也可以对字符串进行处理之后，再作为商家设备标识；例如：可以对字符串按照对称加密算法进行加密，加密后的信息作为商家设备标识。

[40]方法二、直接对字符串进行解析，识别出字符串中包含的商家信息：所述确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息，具体可以包括：对所述设备标识对应的字符串进行解析，确定所述字符串中包含的商家标识信息。

[41]由于字符串是商家的收款二维码转换得到的字符串，而收款二维码在生成时，需要将商家的店名信息、账户信息等作为二维码中有效信息位中的信息，因此，可以基于生成收款二维码的规则，对字符串进行解析，确定字符串中是否包含商家信息，若包含，该字符串为商家设备标识。当然，如果设备标识是对字符串进行加密后的标识信息，则可以先按照加密方法对其进行解密，然后再解析解密后的字符串中的商家信息。

[42]步骤330: 将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

[43]用户终端搜索到的设备标识中可以只有一个商家设备标识，也可以有多个商家设备标识，还可以没有商家设备标识。但是在实际应用中，只要商家的设备无故障的情况下，用户终端在实体商家进行支付时，可以搜索到至少一个商家设备标识。

[44]服务器在确定用户终端搜索到的商家标识信息之后，可以将商家标识信息展示在用户终端的支付商家选取界面中，供用户查看，用户从支付商家选取界面中展示的商家标识信息中选择需要进行支付的商家标识信息。支付商家选取界面中可以包括多个商家的商家标识信息，并提供相应的功能选项，功能选项可以是商家的头像所在虚拟位置；可以是商家的名称所在的虚拟位置，也可以是每个商家标识信息附近独立设置的选项框。例如：用户点击相应商家的头像信息，就可以跳转到相应的支付界面中，向相应商家进行付款操作；用户也可以点击商家的名称信息，跳转到相应的支付界面完成支付；用户还可以点击商家标识信息附近的功能选项，完成支付。具体将功能选项设置在何处可以根据实际应用场景进行设置。

[45]商家标识信息中可以包括商家的名称信息、商家的距离信息和/或商家的头像信息，其中，商家的名称信息应当与商家的实际店名信息保持一致，以使用户可以快速准确找到需要付款的商家，从而提高支付效率以及支付成功率。例如：用户A在商家实体店购物，商家实体店的店名写的是A便利店，那为用户展示该便利店的商家标识信息时，其名称应该是A便利店，以使用户能够快速准确找到A便利店，并进行支付。

[46]应当理解，本说明书一个或多个实施例所述的方法其中部分步骤的顺序可以根据实际需要相互交换，或者其中的部分步骤也可以省略或删除。

[47]图3中的方法，通过获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；确定至少一个设备标识对应的商家标识信息；将商家标识信息发送至用户终端的支付商家选取界面进行显示；用户可以在用户终端的支付商家选取界面中选择进行支付的商家标识信息，从而跳转到支付界面中进行支付。整个过程中，不需要用户打开摄像头进行扫描操作，用户直接在用户终端的界面中选择需要支付的商家标识信息即可完成支付，可以提高用户的支付效率以及支付成功率。

[48]基于图3的方法，本说明书实施例还提供了该方法的一些具体实施方案，下面进行说明。

[49]可选的，所述将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示之后，还可以包括：获取所述用户终端发送的目标商家的商家标识信息；所述目标商家是所述用户终端所述支付商家选取界面中选择的商家标识信息对应的商家；基于所述商家标识信息，确定所述商家标识信息对应的收款账户信息；获取所述用户终端发送的

支付信息；所述支付信息中包括支付金额；将所述支付金额对应的资源发送至所述收款账户信息对应的账户。

[50]上述步骤是在为用户在用户终端的支付商家选取界面之后的接收用户选择商家并支付的操作过程，用户可以在支付商家选取界面中选择需要支付的目标商家的商家标识信息，服务器根据用户选择的商家标识信息，确定目标商家的收款账户信息，跳转到支付界面，用户在支付界面中，通过移动终端输入支付金额，点击确认完成支付。

[51]可选的，所述设备标识可以是根据所述商家的收款二维码转换得到；所述获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识之前，还可以包括：获取所述商家的收款码信息；将所述收款码信息转换为字符串；将所述字符串进行加密，得到加密后的字符串信息；将所述加密后的字符串信息存储为所述商家的设备标识。

[52]在实际应用中，商家可以进入支付应用程序，在应用程序页面中完成商家注册服务，并且同意开通蓝牙支付服务，在商家同意开通蓝牙支付服务之后，服务器可以获取商家的收款码信息，将收款码转换为字符串，其中，由于收款码在生成时，可以获取商家的商家名称、账户信息，然后转换为对应的二进制序列；根据二进制序列确定付款码的生成区域中每个有效信息位的像素值；所述二维码的生成区域中还包含定位区；根据有效信息位的像素值以及定位点位的已知像素值，就可以生成收款二维码。因此，在获取商家的收款二维码之后，也可以将收款二维码按照生成规则转换为序列字符串。

[53]在实际应用中，可以将商家的收款码转换得到的字符串直接存储为商家设备标识，由于字符串中包含商家的名称信息以及一些实名注册的信息，这些信息是唯一的，不易被篡改，在此基础上，还可以进一步加强信息安全性，可以对字符串进行加密或其他处理操作之后，再存储为商家的设备标识，例如：可以采用对称加密的方式对字符串进行加密。

[54]通过上述方法，用商家收款码转换得到的字符串作为商家设备标识，可以便于服务器快速识别到商家设备标识，并从中解析得到商家信息，便于辅助快速完成交易；对字符串进行加密后作为商家标识，可以在提高交易效率的同时保证商家信息的安全性。

[55]当然，除了上述方式，也可以采用安全数字证书的方式提高商家信息安全性，比如将带音频接口的数字证书应用到手机上，在手机支付时，利用数字证书对支付数据进行签名并认证，从而达到防窃取篡改的目的。

[56]还可以采用动态密码器，动态密码器采用特定安全认证算法，实现一次一加密，能充分保证手机支付密码的安全。

[57]可选的，所述获取所述商家的收款码信息之前，还可以包括：对于任意一个已完成

商家注册服务的商家,获取所述商家的蓝牙支付开启操作;基于所述蓝牙支付开启操作,为所述商家开启蓝牙支付服务。

[58]对于商家来说,对于已经完成商家注册服务的商家,可以确定该商家的身份信息。当接收到商家同意开启蓝牙支付的信息之后,为商家开启蓝牙支付服务。其中,商家同意开启蓝牙支付的具体操作可以是,用户在支付应用程序中,手动开启蓝牙支付的功能选项,例如:点击蓝牙支付的功能选项,使之处于开启状态;还可以是由服务器向商家发送蓝牙支付的开启协议,商家若点击“同意”或“确认”选项,确定商家同意开启蓝牙支付服务。

[59]对于同意开启蓝牙支付服务的商家,其蓝牙功能可以处于长期开启状态。当然,在实际方案中,商家的蓝牙功能也可以基于服务器的开启指令进行开启,例如:服务器检测到有用户进入蓝牙支付服务中,进行蓝牙搜索过程,并且商家处于搜索范围内时,可以指示商家开启蓝牙功能。

[60]通过上述方法,为商家开启蓝牙支付服务,以保证商家能够被预设范围内需要进行蓝牙支付的用户搜索到,从而提高支付效率。

[61]对于用户终端,当用户终端访问蓝牙支付应用时,用户终端可以自动开启蓝牙搜索功能:所述获取用户终端发送的至少一个商家的标识信息之前,还可以包括:获取所述用户终端对于目标应用程序的访问信息;基于所述访问信息,向所述用户终端发送蓝牙搜索开启指令。

[62]可选的,所述商家标识信息可以包括所述商家的名称信息以及所述商家的距离信息;所述将所述商家标识信息发送至所述用户终端进行显示,具体可以包括:将商家的名称信息以及所述商家的距离信息发送至所述用户终端进行显示。

[63]作为一种可选的实施方式,服务器可以将商家的名称信息以及距离信息都在用户终端的商家选取界面中进行显示,以便告知用户附近的商家信息。服务器在显示商家标识信息,至少应该显示商家的名称信息,该名称信息与商家的实际店名需要保持一致。

[64]进一步地,具体在显示时,可以包含多种显示方法。

[65]方法一、可以将商家的头像信息、名称信息和/或距离信息按照距离排序后,从上至下显示给用户。

[66]所述将每个商家的名称信息以及每个商家的距离信息发送至所述用户终端进行显示,具体可以包括:基于所述距离信息,对所述各个商家按照距离从近至远的顺序进行排序;将排序后的商家标识信息发送至所述用户终端进行显示。

[67]方法二、将商家的头像信息、名称信息和/或距离信息,以可视化视图的方式展示给

用户，包括但不限于：图表形式、动图形式、语音形式、文字形式等等，为了提高用户的使用体验，可以根据实际应用场景选择为用户展示的商家标识信息中的一种或多种，选择不同的展示方式为用户展示可被选择的商家标识信息。

[68]通过上述方法，丰富的展示方式可以提高用户的使用体验，便于用户更加快速且准确地找到需要进行支付的商家标识信息，尽快完成支付，从而提高支付的效率以及成功率。

[69]可选的，所述商家的距离信息可以用于表示所述商家与所述用户终端相距的距离；所述将商家的名称信息以及所述商家的距离信息发送至所述用户终端进行显示之前，还可以包括：获取所述用户终端上传的所述用户终端的第一位置坐标信息；获取所述商家上传的所述商家的第二位置坐标信息；基于所述第一位置坐标信息以及所述第二位置坐标信息，计算所述商家与所述用户终端之间的距离，得到商家的距离信息。

[70]作为一种可选的实施方式，在为用户展示商家信息之前，需要计算搜索到的每个商家距离用户的实际距离值，根据距离值对商家进行显示。

[71]在实际应用中，服务器侧可以预先存储每个商家的位置信息，当接收到用户终端上传的各个商家的是设备标识之后，可以基于预先存储的商家的位置信息计算出各个商家与用户终端之间的距离。这种预先存储的情况，当商家的位置发生变化时，商家应当主动上传新的位置信息，以便服务器对存储的商家的位置信息进行更新。

[72]除此之外，商家也可以定时上传自身位置信息，以便服务器对商家的位置信息进行更新。商家还可以依据服务器的指令进行位置信息的上传，即接收到服务器发送的上传位置信息的指令之后，再上传自身的位置信息。其中，位置信息可以包括距离信息，位置信息还可以包含具体的位置坐标信息。

[73]上述实施例中的方法可以基于图 4 进行说明。

[74]图 4 为本说明书实施例提供的信息提示方法的泳道图，如图 4 所示，涉及的交互主体有用户终端、服务器、商家。实现过程可分为信息显示阶段以及支付阶段。交互过程可以参见以下实现步骤：信息显示阶段：用户终端进入蓝牙支付应用界面，服务器接收到用户终端的访问信息，向用户终端发送蓝牙搜索开启指令，用户终端基于蓝牙搜索开启指令自动开启蓝牙搜索功能进行搜索。商家在支付应用中请求开启蓝牙支付服务，服务器为商家开启蓝牙支付服务之后，商家自动开启蓝牙功能。用户终端向服务器上传搜索到的至少一个设备标识；服务器筛选设备标识中的商家设备标识，并确定各个商家设备标识对应的商家标识信息；将各个商家标识信息发送给用户终端进行显示。

[75]支付阶段：用户终端在支付商家选取界面中展示各个商家标识信息，用户在手机上

点一下店名或者头像，选择需要进行支付的目标商家标识信息，用户终端将用户选择的目标商家标识信息发送给服务器，服务器确定该商家标识信息对应的收款账户；用户终端跳转到支付页面中，用户输入支付金额，服务器将用户金额对应的资源发送给目标商家的收款账户中。用户到收银台前，直接拿出手机在屏上点店名支付即可，减少了手机扫码的环节。

[76]需要说明的是，蓝牙支付在本说明书实施例中，可以是一个应用程序，也可以是支付应用程序中的小程序应用或者功能选项。

[77]蓝牙的功耗低，例如：用户终端每预设时长内自动搜索一次周围的蓝牙设备名称，搜索范围为预设距离范围。对设备名称的长串数字进行解密，可取得商家信息。

[78]用户终端上展现时，如果用户所在位置是一个商家较多的商场，那么可以展示所有可支付商家列表，用户点击选择对应的商家信息进行支付。如果用户所在的位置蓝牙搜索范围内只有一个商家，那么可以直接跳转到对应的商家让用户进行支付。

[79]上述实施例中的方法可以实现以下技术效果。

[80]1) 不用商户铺设二维码，只需要一个蓝牙设备，不用担心二维码被恶意覆盖的问题和污损识别问题。

[81]2) 蓝牙连接属于近场连接，无需互联网网络。

[82]3) 不用扫码，不会受到光线和距离的影响。

[83]4) 蓝牙识别到设备 id 后会跟二维码一样向服务器发起识别提取商家信息，服务器的匹配和安全能力同样可以应用到蓝牙支付。

[84]5) 通过获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；确定至少一个设备标识对应的商家标识信息；将商家标识信息发送至用户终端的支付商家选取界面进行显示；用户可以在用户终端的支付商家选取界面中选择进行支付的商家标识信息，从而跳转到支付界面中进行支付。整个过程中，不需要用户打开摄像头进行扫描操作，用户直接在用户终端的界面中选择需要支付的商家标识信息即可完成支付，可以提高用户的支付效率以及支付成功率。

[85]基于同样的思路，本说明书实施例还提供了上述方法对应的装置。图 5 为本说明书实施例提供的一种信息显示装置的结构示意图。如图 5 所示，该装置可以包括：设备标识获取模块 510，用于获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；商家标识信息确定模块 520，用于确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息；商家标识信息显示模块 530，用于将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的

商家标识信息。

[86]基于图 5 的装置，本说明书实施例还提供了该装置的一些具体实施方案，下面进行说明。

[87]可选的，所述装置，还可以包括：目标商家标识信息获取模块，用于获取所述用户终端发送的目标商家的商家标识信息；所述目标商家是所述用户终端所述支付商家选取界面中选择的商家标识信息对应的商家；收款账户信息确定模块，用于基于所述商家标识信息，确定所述商家标识信息对应的收款账户信息；支付信息获取模块，用于获取所述用户终端发送的支付信息；所述支付信息中包括支付金额；支付模块，用于将所述支付金额对应的资源发送至所述收款账户信息对应的账户。

[88]可选的，所述设备标识可以是根据所述商家的收款二维码转换得到；所述装置，还可以包括：收款码信息获取模块，用于获取所述商家的收款码信息；字符串确定模块，用于将所述收款码信息转换为字符串；加密模块，用于将所述字符串进行加密，得到加密后的字符串信息；设备标识存储模块，用于将所述加密后的字符串信息存储为所述商家的设备标识。

[89]可选的，所述装置，还可以包括：蓝牙支付开启操作获取模块，用于对于任意一个已完成商家注册服务的商家，获取所述商家的蓝牙支付开启操作；蓝牙支付服务开启模块，用于基于所述蓝牙支付开启操作，为所述商家开启蓝牙支付服务。

[90]可选的，所述商家标识信息包括所述商家的名称信息以及所述商家的距离信息；所述商家标识信息显示模块 530，具体可以包括：显示单元，用于将商家的名称信息以及所述商家的距离信息发送至所述用户终端进行显示。

[91]可选的，所述显示单元，具体可以包括：排序子单元，用于基于所述距离信息，对所述各个商家按照距离从近至远的顺序进行排序；显示子单元，用于将排序后的商家标识信息发送至所述用户终端进行显示。

[92]可选的，所述商家的距离信息可以用于表示所述商家与所述用户终端相距的距离；所述商家标识信息显示模块 530，还可以包括：第一位置坐标信息获取单元，用于获取所述用户终端上传的所述用户终端的第一位置坐标信息；第二位置坐标信息获取单元，用于获取所述商家上传的所述商家的第二位置坐标信息；距离信息计算单元，用于基于所述第一位置坐标信息以及所述第二位置坐标信息，计算所述商家与所述用户终端之间的距离，得到商家的距离信息。

[93]可选的，所述商家标识信息确定模块 520，具体可以包括：对应关系获取单元，用于获取预先存储的设备标识与商家标识信息之间的对应关系；商家标识信息确定单元，

用于基于所述对应关系，确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息。

[94]可选的，所述商家标识信息确定模块 520，具体可以包括：字符串解析单元，用于对所述设备标识对应的字符串进行解析，确定所述字符串中包含的商家标识信息。

[95]可选的，所述装置，还可以包括：访问信息获取模块，用于获取所述用户终端对于目标应用程序的访问信息；蓝牙搜索开启指令发送模块，用于基于所述访问信息，向所述用户终端发送蓝牙搜索开启指令。

[96]基于同样的思路，本说明书实施例还提供了上述方法对应的设备。

[97]图 6 为本说明书实施例提供的一种信息显示设备的结构示意图。如图 6 所示，设备 600 可以包括：至少一个处理器 610；以及，与所述至少一个处理器通信连接的存储器 630；其中，所述存储器 630 存储有可被所述至少一个处理器 610 执行的指令 620，所述指令被所述至少一个处理器 610 执行，以使所述至少一个处理器 610 能够：获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息；将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

[98]基于同样的思路，本说明书实施例还提供了上述方法对应的计算机可读介质。计算机可读介质上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令可被处理器执行以实现以下方法：获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息；将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

[99]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，对于设备实施例而言，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。

[100]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 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 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。

[101]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。

[102]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。

[103]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，在实施本申请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。

[104]本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序

产品。因此，本发明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，本发明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。

[105]本发明是参照根据本发明实施例的方法、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。

[106]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。

[107]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。

[108]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。

[109]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。

[110]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，磁带式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。

[111]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。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。

[112]本领域技术人员应明白，本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此，本申请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，本申请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。

[113]本申请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申请，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。

[114]以上所述仅为本申请的实施例而已，并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说，本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本申请的权利要求范围之内。

权利要求书

1、一种信息显示方法，包括：

获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；

确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息；

将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

2、根据权利要求1所述的方法，所述将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示之后，还包括：

获取所述用户终端发送的目标商家的商家标识信息；所述目标商家是所述用户终端所述支付商家选取界面中选择的商家标识信息对应的商家；

基于所述商家标识信息，确定所述商家标识信息对应的收款账户信息；

获取所述用户终端发送的支付信息；所述支付信息中包括支付金额；

将所述支付金额对应的资源发送至所述收款账户信息对应的账户。

3、根据权利要求1所述的方法，所述设备标识是根据所述商家的收款二维码转换得到；所述获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识之前，还包括：

获取所述商家的收款码信息；

将所述收款码信息转换为字符串；

将所述字符串进行加密，得到加密后的字符串信息；

将所述加密后的字符串信息存储为所述商家的设备标识。

4、根据权利要求1所述的方法，所述获取所述商家的收款码信息之前，还包括：

对于任意一个已完成商家注册服务的商家，获取所述商家的蓝牙支付开启操作；

基于所述蓝牙支付开启操作，为所述商家开启蓝牙支付服务。

5、根据权利要求1所述的方法，所述商家标识信息包括所述商家的名称信息以及所述商家的距离信息；所述将所述商家标识信息发送至所述用户终端进行显示，具体包括：

将商家的名称信息以及所述商家的距离信息发送至所述用户终端进行显示。

6、根据权利要求5所述的方法，所述将商家的名称信息以及所述商家的距离信息发送至所述用户终端进行显示，具体包括：

基于所述距离信息，对各个所述商家按照距离从近至远的顺序进行排序；

将排序后的商家标识信息发送至所述用户终端进行显示。

7、根据权利要求5所述的方法，所述商家的距离信息用于表示所述商家与所述用

户终端相距的距离；

所述将商家的名称信息以及所述商家的距离信息发送至所述用户终端进行显示之前，还包括：

获取所述用户终端上传的所述用户终端的第一位置坐标信息；

获取所述商家上传的所述商家的第二位置坐标信息；

基于所述第一位置坐标信息以及所述第二位置坐标信息，计算所述商家与所述用户终端之间的距离，得到商家的距离信息。

8、根据权利要求 1 所述的方法，所述确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息，具体包括：

获取预先存储的设备标识与商家标识信息之间的对应关系；

基于所述对应关系，确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息。

9、根据权利要求 1 所述的方法，所述确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息，具体包括：

对所述设备标识对应的字符串进行解析，确定所述字符串中包含的商家标识信息。

10、根据权利要求 1 所述的方法，所述获取用户终端发送的至少一个商家的标识信息之前，还包括：

获取所述用户终端对于目标应用程序的访问信息；

基于所述访问信息，向所述用户终端发送蓝牙搜索开启指令。

11、一种信息显示装置，包括：

设备标识获取模块，用于获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；

商家标识信息确定模块，用于确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息；

商家标识信息显示模块，用于将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

12、根据权利要求 11 所述的装置，所述装置，还包括：

目标商家标识信息获取模块，用于获取所述用户终端发送的目标商家的商家标识信息；所述目标商家是所述用户终端所述支付商家选取界面中选择的商家标识信息对应的商家；

收款账户信息确定模块，用于基于所述商家标识信息，确定所述商家标识信息对应的收款账户信息；

支付信息获取模块，用于获取所述用户终端发送的支付信息；所述支付信息中包括支付金额；

支付模块，用于将所述支付金额对应的资源发送至所述收款账户信息对应的账户。

13、根据权利要求 11 所述的装置，所述设备标识是根据所述商家的收款二维码转换得到；所述装置，还包括：

收款码信息获取模块，用于获取所述商家的收款码信息；

字符串确定模块，用于将所述收款码信息转换为字符串；

加密模块，用于将所述字符串进行加密，得到加密后的字符串信息；

设备标识存储模块，用于将所述加密后的字符串信息存储为所述商家的设备标识。

14、一种信息显示设备，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：

获取用户终端发送的基于蓝牙方式搜索到的至少一个设备标识；

确定所述至少一个设备标识对应的商家标识信息；

将所述商家标识信息发送至所述用户终端的支付商家选取界面进行显示；所述支付商家选取界面用于为所述用户终端提供可被选择进行支付的商家标识信息。

15、一种计算机可读介质，其上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令可被处理器执行以实现权利要求 1 至 10 中任一项所述的信息显示方法。