

说明书

智能手表聚合码业务处理方法、装置以及设备

SMARTWATCH AGGREGATE CODE SERVICE PROCESSING METHODS, APPARATUSES,
AND DEVICES

5

技术领域

本说明书涉及支付技术领域，尤其涉及智能手表聚合码业务处理方法、装置以及设备。

背景技术

10 随着互联网技术的发展和智能手机的使用普及，越来越多的业务可以通过智能手机上的应用进行，给人们的生活带来了很大便利。

对于支付等业务领域，目前二维码得到了使用普及。用户在日常生活中可能使用不同的支付服务商提供的二维码支付服务，则会用到不同的用于付款的二维码，用户需要按照正确的对应关系，采用某个支付服务商的应用（指用户设备这端，通常为应用客户端）来
15 扫描该支付服务商的二维码，进行付款，而若采用该支付服务商的应用扫描了其他支付服务商的二维码，则可能无法正常进行支付。基于此，为了给用户扫码提供便利和容错性，出现了聚合码，它聚合了两个或更多不同的支付服务商的二维码服务，商户可以生成自己的聚合码提供给用户付款，用户可以采用这些支付服务商中的任一支付服务商的应用，来扫描该聚合码，都能够正常进行支付。

20 在目前的一种聚合码支付方案中，在智能手机上，通过支付服务商的应用，来扫描商户展示的聚合码时，会在应用的 H5 容器中打开该商户的聚合码 H5 页面，用户进而可以在该聚合码 H5 页面中操作下单并支付。

但是，上面的这种聚合码支付方案，在智能手表上却存在问题，因为受限于智能手表

操作系统能力不足，往往无法落地 H5 容器环境，进而难以采用该方案实现智能手表聚合码支付，对于其他的智能手表聚合码业务，也可能存在类似的问题。

基于此，需要更适用于智能手表的聚合码业务处理方案。

5 发明内容

本说明书一个或多个实施例提供智能手表聚合码业务处理方法、装置、设备，用以解决如下技术问题：需要更适用于智能手表的聚合码业务处理方案。

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了一种智能手表聚合码业务处理方法，应用于支付服

10 务端，所述方法包括：

接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口（服务供给接口，Service Provider Interface），向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；

15 接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单，其中，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口；

20 接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

本说明书一个或多个实施例提供的另一种智能手表聚合码业务处理方法，应用于智能手表端，所述方法包括：

通过扫描目标商户展示的聚合码，向应用服务端发送业务触发指令，以使所述应用服务端根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求；

- 5 获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息，并根据所述目标商户的信息，向所述应用服务端发送业务执行请求，以使所述应用服务端根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以及接收商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成，其中，所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求，向所述应用服务端对应的开放平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服
- 10 务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口。

本说明书一个或多个实施例提供的一种智能手表聚合码业务处理装置，应用于支付服务端，所述装置包括：

触发接收模块，接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

- 15 第一调用模块，根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；

执行接收模块，接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

- 第二调用模块，根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商
- 20 发送相应的商户业务单创建请求，以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单，其中，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口；

业务推进模块，接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单，并根

据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

本说明书一个或多个实施例提供的一种智能手表聚合码业务处理装置，应用于智能手表端，所述装置包括：

扫描触发模块，通过扫描目标商户展示的聚合码，向应用服务端发送业务触发指令，

5 以使所述应用服务端根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求；

执行请求模块，获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息，并根据所述目标商户的信息，向所述应用服务端发送业务执行请求，以使所述应用服务端根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，
10 以及接收商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成，其中，所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求，向所述应用服务端对应的开放平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口。

本说明书一个或多个实施例提供的一种智能手表聚合码业务处理设备，应用于支付服务端，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，

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：

20 接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；

接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

根据所述业务执行请求, 通过调用第二 SPI 接口, 向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求, 以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单, 其中, 所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义, 但由所述聚合码服务商实现的接口;

- 5 接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单, 并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

本说明书一个或多个实施例提供的一种智能手表聚合码业务处理设备, 应用于智能手表端, 所述设备包括:

至少一个处理器; 以及,

- 10 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:

通过扫描目标商户展示的聚合码, 向应用服务端发送业务触发指令, 以使所述应用服务端根据所述业务触发指令, 通过调用第一 SPI 接口, 向聚合码服务商发送商户信息查询请求;

- 15 获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息, 并根据所述目标商户的信息, 向所述应用服务端发送业务执行请求, 以使所述应用服务端根据所述业务执行请求, 通过调用第二 SPI 接口, 向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求, 以及接收商户业务单, 并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成, 其中, 所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求, 向所述应用服务端对应的开放平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的, 所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义, 但由所述聚合码服务商实现的接口。
- 20

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: 通

过应用服务商（以应用服务端为代表）来定义 SPI 接口，用于查询及下单，而由一个或多个聚合码服务商对应地落地实现这些 SPI 接口，标准化了应用服务商与聚合码服务商之间的交互，无需依赖 H5 容器，相比于基于 H5 容器的方案稳定性更好，有助于提升业务成功率，而且，降低了应用服务商与聚合码服务商之间的接入成本，也给予了聚合码服务商更好的灵活性，使得智能手表即使不支持 H5 容器，仍然能够可靠而便利地实现基于聚合码的支付等业务，因此，对于智能手表的适用性较好，有助于提高智能手表用户体验。

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智能手表聚合码业务处理方法的流程示意图；

图 2 为本说明书一个或多个实施例提供的一种第一 SPI 接口的调用决策方案的流程示意图；

图 3 为本说明书一个或多个实施例提供的一种表盘主题界面控制方案的流程示意图；

图 4 为本说明书一个或多个实施例提供的一种应用场景下，图 1 的方法的一种实施方案的流程示意图；

图 5 为本说明书一个或多个实施例提供的一种应用场景下，图 4 的方案涉及智能手表端的一些表盘展示内容示意图；

图 6 为本说明书一个或多个实施例提供的另一种智能手表聚合码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一种智能手表聚合码业务处理装置的结构示意图;

图 8 为本说明书一个或多个实施例提供的另一种智能手表聚合码业务处理装置的结构示意图;

5 图 9 为本说明书一个或多个实施例提供一种智能手表聚合码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智能手表聚合码业务处理设备的结构示意图。

10 具体实施方式

本说明书实施例提供智能手表聚合码业务处理方法、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
15 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。

本申请中所述的业务,以支付业务为典型,是用户所要进行的目标业务,为了便于描述,下面的一些实施例主要以支付业务的场景为例说明。当然,存在类似问题的其他一些业务也可能采用本申请的方案来解决,比如,电商业务、活动报名业务、健康服务业务、
20 广告业务等。

如背景技术中所理解的,智能手表相比于智能手机,能力更为有限,比如受限于其操作系统能力,难以在智能手表本地落地 H5 容器环境(智能手表厂家为了提高手表运行效率,降低资源消耗,往往将 H5 容器这部分功能去除了),因此,难以实现基于 H5 容器的聚合码

支付方案。如此，容易导致智能手表支付失败，对于支付服务商而言，进而容易导致用户和支付业务流失，尤其是对于儿童智能手表的场景，儿童智能手表往往是孩子的唯一移动支付设备，那么他们采用该设备进行聚合码支付失败后非常容易流失，而且难以挽回，更不用说再带来二次支付了，对于平台而言很可惜，对于用户而言也失去了改善机会。

5 针对背景技术中提到的问题，为了使智能手表能够较好地支持聚合码支付，申请人一开始尝试打造了如下方案：采用智能手表端扫描聚合码，当扫描成功时同步在云端打开一个 H5 容器，同时在容器中加载聚合码链接，智能手表用户操作输入金额及点击支付时，将相关操作同步到云端，云端容器可以拦截支付请求后将订单信息返回给智能手表端推进支付。但是，测试时发现该方案仍然存在问题，主要包括：需要云端容器适配各类型的聚合
10 码，并识别上面的金额输入及支付 UI，拦截相应操作，兼容性还不够好且成本相对较高。

针对上面的这些问题，申请人打造、以及在本申请中提供了更适用于智能手表的聚合码业务处理方案，比如，聚合码支付方案，来解决这些问题。

下面基于这样的总体情况，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智能手表聚合码业务处理方法的流程示意图。该流程的执行主体可以包括应用服务端，其为智能手表端对应的服务端，这里的智能手表端在软件层面上，主要指用于提供目标业务的软件端（比如，支付应用客户端或小程序等，在这种情况下，应用服务端即为支付服务端），当然，在硬件层面上，即为智能手表这个移动设备本身。
15

本申请所说的智能手表，具有摄像头等用于支持扫码功能的硬件模块，智能手表上的应用可以调用这些硬件模块，在应用内实现对二维码的扫描识别。
20

图 1 中的流程包括以下步骤：

S102：接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令。

聚合码，其作为一个码，能够同时支持多种不同渠道的同类业务（当然，同样也有能

力同时支持多种不同类型的业务)。比如, 支付聚合码同时支持两个以上不同支付服务商分别提供的不同支付方式, 用户扫码时, 可以根据扫码所使用的应用, 自动识别出应当采用该应用对应的那种支付方式。目前, 聚合码主要仍以二维码的形式表现, 以后也可能演进为更高维的码。

- 5 不同的商户有自己专有的聚合码, 可以在聚合码服务商的支持下, 预先生成, 并展示给用户扫描使用。聚合码服务商, 能够掌握不同的聚合码与不同的商户之间的正确对应关系。

用户通过作为智能手表端的某个应用客户端或小程序中提供的扫码功能, 对目标商户展示的聚合码进行扫描识别, 根据扫描识别结果, 向对应的应用服务端发送业务触发指令。

- 10 在本说明书一个或多个实施例中, 业务触发指令可以用于请求查询当前的目标商户的信息, 以便向用户提示, 进而用户才有足够感知, 以便确认所要进行的业务。业务触发指令可以包含聚合码的至少部分码值, 或者对这些码值进行解析后得到的解析结果。

- 需要说明的是, 可以将本申请所说的商户理解为一个更宽泛的概念。商户是利用应用服务商的平台, 为用户提供服务的主体, 除了常见的电商场景中的出卖商品的商家以外, 15 利用平台来, 针对用户组织其他活动、或提供非商品服务、或进行管理考核的主体, 从应用服务商的角度也可以宽泛地视为商户。

S104: 根据所述业务触发指令, 通过调用第一 SPI 接口, 向聚合码服务商发送商户信息查询请求, 以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息。

- 在本说明书一个或多个实施例中, 本申请中提到的 SPI 接口, 即服务供给接口, 其接口 20 层面上由应用服务商来定义, 但实现层面上, 是在与应用服务商合作的独立软件开发商或商户侧。在聚合码场景下, 具体比如由聚合码服务商来实现, 如此, 对于应用服务商所属的应用服务商定义的同一个 SPI 接口, 可以由不同聚合码服务商, 根据自己实际需求差异化地实现, 兼容性较好, 有助于高效接入更多的聚合码服务商, 无需应用服务商来频繁变更,

因此，在应用服务商角度上是足够标准化的，为用户侧屏蔽了这些差异化。

第一 SPI 接口,可以主要用于请求查询目标商户的信息,即可以作为商户信息查询接口。聚合码服务商查询得到的目标商户的信息，可以由聚合码服务商直接返回给智能手表端，或者通过应用服务端中转而间接返回给智能手表端。需要说明的是，第一 SPI 接口未必只有一个，其也可以是多个 SPI 接口构成的集合，集合中每个 SPI 接口可以分别负责更细化的功能，比如，有用于发起商户信息查询请求的第一 SPI 接口，还可以有用于返回商户信息查询结果的另一个第一 SPI 接口，等等。

S106：接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求。

智能手表端根据目标商户的信息，向用户展示确认界面，确认界面上可以提示当前所针对的具体是什么商户，比如，商户名称、商户 LOGO 等。当然，还可以对该商户的业务进行描述，比如，待支付商品信息、待支付金额等。用户可以在确认界面上执行确认操作（还可以为用户提供更具体的业务选择功能，以使用户在可选的多个业务中，确认要执行哪个业务），进而触发智能手表端向应用服务端发送业务执行请求。

在本说明书一个或多个实施例中，智能手表可以不支持 H5 容器，甚至可以不支持 H5 页面，本申请的方案在这种情况下，尤其能体现出相比于现有技术的优势。在这种情况下，确认界面不属于 H5 容器中的页面，甚至可以不属于 H5 页面。

进一步地，考虑到应用服务端通过 SPI 接口，有能力屏蔽不同的聚合码服务商实现接口的差异（比如，出入参数、数据格式、字段意义、合规要求、所使用的算法等差异），因此，也可以让确认界面也更标准化地呈现。在这情况下，确认界面可以不是从聚合码服务商获取的页面或界面，如此降低了聚合码服务商的实现成本，也有助于避免确认界面与智能手表端可能出现兼容的情况。同时，在考虑同时支持聚合码服务商直接返回商户信息和间接返回商户信息的情况下，智能手表端可以是根据目标商户的信息在本地自行生成的，而不是从应用服务端获取的页面，如此，智能手表端能够更灵活地适应于自己能力，来生成确

认界面，尤其可以生成形式更为简约，适合在智能手表上展示和观看的页面，这样的操作从应用服务商的角度来看，也是标准化程度更高的且兼顾了个性化，能够避免受聚合码服务商或应用服务端限制过大。

S108：根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单，其中，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口。

参照前面的第一 SPI 接口，来类似地理解第二 SPI 接口。两者区别主要在于用途上，第二 SPI 接口主要是用于创建商户业务单的。

智能手表端发送的业务执行请求，也可以视为一种下单操作，这里的下单（为了便于区分，称为用户下单）是智能手表的用户针对商户的，而商户业务单是商户（或由聚合码服务商代理执行）针对业务服务商的，业务服务商是作为用户与商户的第三方，为这两方提供业务平台。用户下单用于用户请求进行业务，商户业务单则是基于提供该业务对应的服务，请求收获相应的利益（通常由用户付出），比如，在支付场景下，用户下单可以是在针对商户服务下支付订单，商户业务单则可以是商户收银单，可以看到这两种下单操作是对应统一的，实质上属于同一笔业务交易。

开放平台是应用服务商提供的、主要面向商户或开发者的平台，在本申请中，可以用于聚合码服务商或商户下单，开放平台与应用服务端可以为不同的主体，用户的直接交互主要涉及应用服务端，而不太会涉及开放平台。当然，若开放平台的相应功能集成在应用服务端，则也可以使聚合码服务商通过应用服务端来下单，过程可能涉及应用服务端内不同模块的交互；也可以由应用服务端从聚合码服务商获取所需的信息，来为聚合码服务商生成商户业务单，这种方式相比于基于开放平台的交互方式，对应用服务端的要求更高。

S110：接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单，并根据所述商

户业务单推进业务处理过程完成。

在本说明书一个或多个实施例中，根据商户业务单，可以从用户处获取用户付出的代价（比如，扣除支付金额），并相应结算给商户，这里是以常见的支付业务的逻辑说明的。

当然，对于不涉及支付的业务，可以类似地由应用服务端根据商户业务单，相应地为用户

5 和商户完成业务，从而完成自己作为第三方的任务。

通过图 1 的方法，通过应用服务商（以应用服务端为代表）来定义 SPI 接口，用于查询及下单，而由一个或多个聚合码服务商对应地落地实现这些 SPI 接口，标准化了应用服务商与聚合码服务商之间的交互，无需依赖 H5 容器，相比于基于 H5 容器的方案稳定性更好，有助于提升业务成功率，而且，降低了应用服务商与聚合码服务商之间的接入成本，也给
10 予了聚合码服务商更好的灵活性，使得智能手表即使不支持 H5 容器，仍然能够可靠而便利地实现基于聚合码的支付等业务，因此，对于智能手表的适用性较好，有助于提高智能手表用户体验。

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。

15 根据上述方案的原理，本说明书一个或多个实施例提供了一种第一 SPI 接口的调用决策方案的流程示意图，参见图 2。

图 2 中的流程包括以下步骤：

S202：在接收到智能手表端发送的所述业务触发指令之后，根据所述业务触发指令，判断所述智能手表端是否支持 H5 容器。

20 在不支持 H5 容器的情况下，优先采用基于 SPI 接口的方案。而若支持 H5 容器，则可以考虑切换为基于 H5 容器和业务拦截的方案。

为了便于判断，业务触发指令中，可以携带智能手表端的能力信息，当然，若根据业务触发指令能够判断发送设备的类型，则也可以进行更简约的判断，如此效率更好。比如，

根据业务触发指令，判断发送设备是智能手表，还是智能手机，若是智能手表则继续执行后续步骤。

S204：若否，则根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送携带所述聚合码的码值和所述智能手表端的标识的商户信息查询请求，以使所述聚合码
5 服务商根据所述聚合码的码值查询到所述目标商户的信息，并根据所述智能手表端的标识，向所述智能手表端返回所述目标商户的信息。

若聚合码服务商间接通过应用服务端，向智能手表端返回目标商户的信息，则商户信息查询请求可以不携带智能手表端的标识。

在智能手表不支持 H5 容器，甚至不支持 H5 界面的情况下，对于确认界面，本申请考
10 虑不采用单独的额外页面，而是利用表盘主题（至少包括智能手表的桌面）来进行表现，如此，即能够明确且不突兀地对用户进行提示，而且便于持久化的积累和动态展示用户在一段时间内进行的业务情况，而又无需进入具体的各业务应用，所占用的处理资源少。

基于这样的思路，本说明书一个或多个实施例提供了一种表盘主题界面控制方案的流程示意图，参见图 3。

15 图 3 中的流程包括以下步骤：

S302：预先对所述第一 SPI 接口定义表盘主题特征参数，所述表盘主题特征参数用于所述聚合码服务商，根据查询的所述商户信息进行赋值，所述目标商户的信息以赋值后的所述表盘主题特征参数表现，通过所述第一 SPI 接口返回（由聚合码服务商直接返回或通过应用服务端间接返回）给所述智能手表端。

20 表盘主题特征参数，比如可以包括控件布局、桌面、样式、图标、文字等。对于不同商户的商户信息，可以差异化赋值得到不同的表盘主题特征参数，赋值后能够从以上的一个或多个参数维度反映出该商户和/或当前所要进行的业务，以使用户直观理解。

S304：接收所述智能手表端响应于在作为所述确认界面的临时表盘主题界面上执行的

确认操作而发送的业务执行请求，其中，所述临时表盘主题界面是根据所述赋值后的所述表盘主题特征参数生成，并自动从默认表盘主题界面切换过来使用的。

在本说明书一个或多个实施例中，默认表盘主题界面可以是智能手表端在扫描目标商户展示的聚合码使所使用的表盘主题界面，切换后，用户可以明确感知到当前正处于与对应商户的服务交互过程中，并且能够更清晰地感受到当前到底是哪个商户，也有助于宣传商户。在这种情况下，用户在智能手表上可以保持处于桌面，而无需单独展示出一个页面覆盖在桌面之上，资源消耗小，也不影响用户期间执行其他操作。临时表盘主题界面可以附带有用于执行确认操作的控件，比如，桌面上的某个图标等，甚至也可以直接将智能手表上的物理按键或旋钮作为确认按键或旋钮。

S306：在所述商户业务单推进业务处理过程完成之后，向所述智能手表端发送表盘主题界面还原指令，以使所述智能手表端从所述临时表盘主题界面，切换回所述默认表盘主题界面。

类似地，智能手表端也可以自动进行切换还原表盘主题界面，而未必要应用服务端来指示触发。

在本说明书一个或多个实施例中，默认表盘主题界面可以是根据着用户在智能手表上与不同商户进行业务的情况，相应动态更新的，以同时表现（比如，以天为周期，表现出当天所涉及的全部商户情况）出这些商户的情况。如此，默认表盘主题界面本身就相当于一个累积的商户交互情况记录海报，能够持续性地展示在智能手表上，一目了然，而且这样的持续性并不会额外耗费处理资源，提高了表盘主题对于用户的实际价值。

在这种情况下，步骤 S306 中，切换回的默认表盘主题界面，可以是根据临时表盘主题界面，对之前的默认表盘主题界面更新后（增加了当前商户的情况）得到的。

进一步地，对于基于商户信息的动态更新的默认表盘主题界面，用户可以根据需要选择不同的模式进行呈现，比如，若用户更关注信息量，则采用“信息化模式”呈现，以更

明确地反映涉及的商户信息，而若用户更关注美观，则采用“艺术化模式”呈现，在这种情况下，商户信息可以被模糊化以及艺术化处理后呈现，直观性会降低，但是，可能会更为美观。

另外，即使业务完成后，根据用户需要，也可以继续使用临时表盘主题界面，而未必
5 要切换回去。

根据上面的说明，为了便于理解，以支付业务这种应用场景为例，本说明书一个或多个实施例提供了该场景下，图 1 的方法的一种实施方案的流程示意图，参见图 4。

在该场景下，上述的应用服务端具体为支付服务端（应用具体为支付应用），智能手表
端具体为支付客户端，应用服务商具体为支付服务商，业务执行请求具体为支付请求，商
10 户业务单具体为商户收银单。

对于图 4 中的方案，需要进行预先准备工作。包括，定义两个 SPI 接口，分别用于查询
商户信息和创建聚合码场景下的商户收银单，这两个接口由聚合码服务商实现，作为上述
的第一 SPI 接口和第二 SPI 接口。整个流程也主要依据这两个接口涉及的工作来划分。

关于查询商户信息，主要逻辑包括：用户打开智能手表上的支付客户端，扫一扫当前
15 商户展示的聚合码；之后，会触发支付服务端调用第一 SPI 接口，给聚合码服务商传递商户
聚合码码值等相关信息；聚合码服务商则根据这些信息，查询该码背后对应的商户名称、
商户 LOGO、商户 ID、支付金额等商户信息，再通过第一 SPI 接口，将这些信息回传给支
付客户端；支付客户端拿到这些信息后，渲染展示对应于该商户的确认界面，以供用户确
认核对商户信息，无误后进而确认。

20 关于聚合码场景下的商户收银单，主要逻辑包括：用户在对应于该商户的确认界面中，
点击确认；之后，会触发支付服务端调用第二 SPI 接口，给聚合码服务商传递支付用户、支
付金额等信息；聚合码服务商则可以根据这些信息，到支付服务商的开放平台下单，得到
商户收银单，下单完成后再把订单号等相关信息，通过第二 SPI 接口回传给支付服务端；支

付服务端拿到订单信息后，可以发起并完成支付。

直观地，本说明书一个或多个实施例提供还一种应用场景下，图 4 的方案涉及智能手表端的一些表盘展示内容示意图，参见图 5。

图 5 中包含五个子图，按照从左至右、从上至下的顺序，第 1 个子图示出了提示用户
5 扫描二维码；假定用户扫描了某商户展示的聚合码，之后，在本地渲染展示出确认界面，
如第 2 个子图所示，这是一个是用于智能手表的简约页面，而非 H5 容器中的 H5 页面，其
中比如包含了该商户的名称“XX 杂货店”，用户可以点击“向 Ta 付钱”按钮，则进入第 3
个子图中的界面，其示出了发起支付时可以手动指定支付金额；确认支付金额后进入第 4
个子图中的界面，用户可以进一步点击“确认付钱”按钮，下单发起支付；支付流程完成
10 之后，进入第 5 个子图中的界面，提示用户付款成功。整个展示过程和内容，清晰明了，
资源消耗较少，对于智能手表很友好，也便于用户理解和操作。

通过图 4 的方案，基于为查询商户信息和创建聚合收银单定义、并由聚合码服务商实
现的 SPI 接口，避免了兼容性问题，同时有效提高了聚合码支付的稳定性和成功率。相比于
基于 H5 容器的聚合码支付方案，稳定性更好，支付成功率更高，有助于接入的聚合码服务
15 商，以及有效留住更多用户，尤其是儿童智能手表用户。

前面主要是从应用服务端的角度进行描述的，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智能手表聚合码业务处理方法，是从智能手表端的角度进行描述的，
图 6 为该另一种方法的流程示意图。

图 6 中的流程包括以下步骤：

20 S602：通过扫描目标商户展示的聚合码，向应用服务端发送业务触发指令，以使所述
应用服务端根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息
查询请求。

S604：获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息，并根据所述目标商户的

信息，向所述应用服务端发送业务执行请求，以使所述应用服务端根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以及接收商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成，其中，所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求，向所述应用服务端对应的开放平台相应下
5 单而生成并返回给所述聚合码服务商的，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口。

具体可以参照前面的说明理解，这里不在赘述。

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。

10 触发接收模块 702，接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

第一调用模块 704，根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；

15 执行接收模块 706，接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

第二调用模块 708，根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单，其中，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的
20 应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口；

业务推进模块 710，接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

可选地，所述第一调用模块 704，向聚合码服务商发送携带所述聚合码的码值和所述智

能手表端的标识的商户信息查询请求，以使所述聚合码服务商根据所述聚合码的码值查询到所述目标商户的信息，并根据所述智能手表端的标识，向所述智能手表端返回所述目标商户的信息。

5 可选地，所述第一调用模块 704，在所述根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求之前，根据所述业务触发指令，判断所述智能手表端是否支持 H5 容器，并确定所述判断的结果为否。

可选地，所述执行接收模块 706，接收所述智能手表端响应于在确认界面上执行的确认操作而发送的业务执行请求；

其中，所述确认界面不属于 H5 容器中的页面。

10 可选地，所述确认界面是所述智能手表端根据所述目标商户的信息，在本地自行生成的界面，而不是从所述聚合码服务商或所述应用服务端获取的页面。

可选地，所述第一 SPI 接口定义了表盘主题特征参数，所述表盘主题特征参数用于所述聚合码服务商，根据查询的所述商户信息进行赋值，所述目标商户的信息以赋值后的所述表盘主题特征参数表现，通过所述第一 SPI 接口返回给所述智能手表端；

15 所述执行接收模块 706，接收所述智能手表端响应于在作为所述确认界面的临时表盘主题界面上执行的确认操作而发送的业务执行请求，其中，所述临时表盘主题界面是根据所述赋值后的所述表盘主题特征参数生成，并自动从默认表盘主题界面切换过来使用的。

可选地，所述业务推进模块 710，在所述商户业务单推进业务处理过程完成之后，向所述智能手表端发送表盘主题界面还原指令，以使所述智能手表端从所述临时表盘主题界面，
20 切换回所述默认表盘主题界面。

可选地，所述开放平台为所述应用服务商提供的平台，用于聚合码服务商或商户下单，所述开放平台与所述应用服务端为不同的主体。

可选地，所述应用服务端包括支付服务端，所述应用服务商包括支付服务商，所述业

务执行请求包括支付请求，所述商户业务单包括商户收银单。

图 8 为本说明书一个或多个实施例提供的另一种智能手表聚合码业务处理装置的结构示意图，所述装置应用于智能手表端，所述装置包括：

扫描触发模块 802，通过扫描目标商户展示的聚合码，向应用服务端发送业务触发指令，以使所述应用服务端根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求；

执行请求模块 804，获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息，并根据所述目标商户的信息，向所述应用服务端发送业务执行请求，以使所述应用服务端根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以及接收商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成，其中，所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求，向所述应用服务端对应的开放平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口。

图 9 为本说明书一个或多个实施例提供的一种智能手表聚合码业务处理设备的结构示意图，所述设备应用于支付服务端，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，

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：

接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；

接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

根据所述业务执行请求,通过调用第二 SPI 接口,向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求,以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单,其中,所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义,但由所述聚合码服务商实现的接口;

- 5 接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单,并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

图 10 为本说明书一个或多个实施例提供的另一种智能手表聚合码业务处理设备的结构示意图,所述设备应用于智能手表端,所述设备包括:

- 至少一个处理器; 以及,
- 10 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:

- 通过扫描目标商户展示的聚合码,向应用服务端发送业务触发指令,以使所述应用服务端根据所述业务触发指令,通过调用第一 SPI 接口,向聚合码服务商发送商户信息查询请
- 15 求;

- 获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息,并根据所述目标商户的信息,向所述应用服务端发送业务执行请求,以使所述应用服务端根据所述业务执行请求,通过调用第二 SPI 接口,向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求,以及接收商户业务单,并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成,其中,所述商户业务单是通过所述
- 20 聚合码服务商响应于所述业务单创建请求,向所述应用服务端对应的开放平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的,所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义,但由所述聚合码服务商实现的接口。

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,

应用于支付服务端，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：

接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；

5 接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单，其中，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口；

10 接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

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，应用于智能手表端，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：

通过扫描目标商户展示的聚合码，向应用服务端发送业务触发指令，以使所述应用服
15 务端根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求；

获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息，并根据所述目标商户的信息，向所述应用服务端发送业务执行请求，以使所述应用服务端根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以及接收商户业
20 务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成，其中，所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求，向所述应用服务端对应的开放平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口。

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。

5 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
10 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
15 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。

20 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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

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。

- 5 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
10 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。

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
15 较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

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
20 者可能是有利的。

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、一种智能手表聚合码业务处理方法，应用于应用服务端，所述方法包括：

接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请

5 求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；

接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户

业务单创建请求，以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单，其

中，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但

10 由所述聚合码服务商实现的接口；

接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

2、如权利要求 1 所述的方法，所述向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息，具体包括：

15 向聚合码服务商发送携带所述聚合码的码值和所述智能手表端的标识的商户信息查询请求，以使所述聚合码服务商根据所述聚合码的码值查询到所述目标商户的信息，并根据所述智能手表端的标识，向所述智能手表端返回所述目标商户的信息。

3、如权利要求 1 所述的方法，所述根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求之前，所述方法还包括：

20 根据所述业务触发指令，判断所述智能手表端是否支持 H5 容器，并确定所述判断的结果为否。

4、如权利要求 1 所述的方法，所述接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求，具体包括：

接收所述智能手表端响应于在确认界面上执行的确认操作而发送的业务执行请求；

其中，所述确认界面不属于 H5 容器中的页面。

5、如权利要求 4 所述的方法，所述确认界面是所述智能手表端根据所述目标商户的信息，在本地自行生成的界面，而不是从所述聚合码服务商或所述应用服务端获取的页面。

5 6、如权利要求 4 或 5 所述的方法，所述第一 SPI 接口定义了表盘主题特征参数，所述表盘主题特征参数用于所述聚合码服务商，根据查询的所述商户信息进行赋值，所述目标商户的信息以赋值后的所述表盘主题特征参数表现，通过所述第一 SPI 接口返回给所述智能手表端；

所述接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求，具体包括：

10 接收所述智能手表端响应于在作为所述确认界面的临时表盘主题界面上执行的确认操作而发送的业务执行请求，其中，所述临时表盘主题界面是根据所述赋值后的所述表盘主题特征参数生成，并自动从默认表盘主题界面切换过来使用的。

7、如权利要求 6 所述的方法，所述商户业务单推进业务处理过程完成之后，所述方法还包括：

15 向所述智能手表端发送表盘主题界面还原指令，以使所述智能手表端从所述临时表盘主题界面，切换回所述默认表盘主题界面。

8、如权利要求 1 所述的方法，所述开放平台为所述应用服务商提供的平台，用于聚合码服务商或商户下单，所述开放平台与所述应用服务端为不同的主体。

9、如权利要求 1 所述的方法，所述应用服务端包括支付服务端，所述应用服务商包括支付服务商，所述业务执行请求包括支付请求，所述商户业务单包括商户收银单。

10、一种智能手表聚合码业务处理方法，应用于智能手表端，所述方法包括：

通过扫描目标商户展示的聚合码，向应用服务端发送业务触发指令，以使所述应用服务端根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请

求；

获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息，并根据所述目标商户的信息，向所述应用服务端发送业务执行请求，以使所述应用服务端根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以及接收商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成，其中，所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求，向所述应用服务端对应的开放平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口。

11、一种智能手表聚合码业务处理装置，应用于支付服务端，所述装置包括：

触发接收模块，接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

第一调用模块，根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；

执行接收模块，接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

第二调用模块，根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单，其中，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口；

业务推进模块，接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

12、如权利要求 11 所述的装置，所述第一调用模块，向聚合码服务商发送携带所述聚合码的码值和所述智能手表端的标识的商户信息查询请求，以使所述聚合码服务商根据所

述聚合码的码值查询到所述目标商户的信息，并根据所述智能手表端的标识，向所述智能手表端返回所述目标商户的信息。

13、如权利要求 11 所述的装置，所述第一调用模块，在所述根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求之前，根据所述业务触发指令，判断所述智能手表端是否支持 H5 容器，并确定所述判断的结果为否。

14、如权利要求 11 所述的装置，所述执行接收模块，接收所述智能手表端响应于在确认界面上执行的确认操作而发送的业务执行请求；

其中，所述确认界面不属于 H5 容器中的页面。

15、如权利要求 14 所述的装置，所述确认界面是所述智能手表端根据所述目标商户的信息，在本地自行生成的界面，而不是从所述聚合码服务商或所述应用服务端获取的页面。

16、如权利要求 14 或 15 所述的装置，所述第一 SPI 接口定义了表盘主题特征参数，所述表盘主题特征参数用于所述聚合码服务商，根据查询的所述商户信息进行赋值，所述目标商户的信息以赋值后的所述表盘主题特征参数表现，通过所述第一 SPI 接口返回给所述智能手表端；

15 所述执行接收模块，接收所述智能手表端响应于在作为所述确认界面的临时表盘主题界面上执行的确认操作而发送的业务执行请求，其中，所述临时表盘主题界面是根据所述赋值后的所述表盘主题特征参数生成，并自动从默认表盘主题界面切换过来使用的。

17、如权利要求 16 所述的装置，所述业务推进模块，在所述商户业务单推进业务处理过程完成之后，向所述智能手表端发送表盘主题界面还原指令，以使所述智能手表端从所述临时表盘主题界面，切换回所述默认表盘主题界面。

18、如权利要求 11 所述的装置，所述开放平台为所述应用服务商提供的平台，用于聚合码服务商或商户下单，所述开放平台与所述应用服务端为不同的主体。

19、如权利要求 11 所述的装置，所述应用服务端包括支付服务端，所述应用服务商包

括支付服务商，所述业务执行请求包括支付请求，所述商户业务单包括商户收银单。

20、一种智能手表聚合码业务处理装置，应用于智能手表端，所述装置包括：

扫描触发模块，通过扫描目标商户展示的聚合码，向应用服务端发送业务触发指令，以使所述应用服务端根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送
5 商户信息查询请求；

执行请求模块，获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息，并根据所述目标商户的信息，向所述应用服务端发送业务执行请求，以使所述应用服务端根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以及接收商户业务单，并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成，其中，所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求，向所述应用服务端对应的开放
10 平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的，所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义，但由所述聚合码服务商实现的接口。

21、一种智能手表聚合码业务处理设备，应用于支付服务端，所述设备包括：

至少一个处理器；以及，

15 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：

接收智能手表端通过扫描目标商户展示的聚合码而发送的业务触发指令；

根据所述业务触发指令，通过调用第一 SPI 接口，向聚合码服务商发送商户信息查询请求，以使所述智能手表端获得所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息；
20

接收所述智能手表端根据所述目标商户的信息发送的业务执行请求；

根据所述业务执行请求，通过调用第二 SPI 接口，向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求，以使所述聚合码服务商向所述应用服务端对应的开放平台相应下单，其

中, 所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义, 但由所述聚合码服务商实现的接口;

接收所述开放平台响应于所述下单而生成并返回的商户业务单, 并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成。

5 22、一种智能手表聚合码业务处理设备, 应用于智能手表端, 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,

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:

10 通过扫描目标商户展示的聚合码, 向应用服务端发送业务触发指令, 以使所述应用服务端根据所述业务触发指令, 通过调用第一 SPI 接口, 向聚合码服务商发送商户信息查询请求;

获取所述聚合码服务商查询到的所述目标商户的信息, 并根据所述目标商户的信息, 向所述应用服务端发送业务执行请求, 以使所述应用服务端根据所述业务执行请求, 通过

15 调用第二 SPI 接口, 向所述聚合码服务商发送相应的商户业务单创建请求, 以及接收商户业务单, 并根据所述商户业务单推进业务处理过程完成, 其中, 所述商户业务单是通过所述聚合码服务商响应于所述业务单创建请求, 向所述应用服务端对应的开放平台相应下单而生成并返回给所述聚合码服务商的, 所述第一 SPI 接口和所述第二 SPI 接口是由所述应用服务端所属的应用服务商定义, 但由所述聚合码服务商实现的接口。